22500130934

55350

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1857.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Vierter Band.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1858.

London bei **David Nutt**, 270 Strand.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Missbildungen und Fötalkrankheiten

von

Professor Dr. BUHL in München.

I. Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildung.

Charles D. Meigs, M. D. Professor of Midwifery in Philadelphia. *Case of Double Foetus* — the American. Journal of med. Science. January 1857 p. 45. Mit einer Abbildung.

Dr. *Staub*, Distriktsarzt in St. Wendl. — *Die Geburt und die Beschreibung einer gedoppelten Missgeburt.* — Medic. Zeitung des Vereines für Heilkunde in Preussen. Nr. 2. 1857.

Dr. *C. Poelman*, note sur une monstruosité *double iléadelphe*. Bulletin de la société de méd. de Gand. Octbr. 1857, p. 292.

M. N. Joly. Sur un nouveau cas de monstruosité offert par un chat monosomien, pour lequel l'auteur propose le nom de *Rhinodyme*. — Comptes rendus de l'académie des sciences. Nr. 17. Octr. 1857. p. 630.

Arm. Goubaux, Professeur d'anatomie à l'école d'Alfort. — Veau monstrueux appartenant au genre notomèle (famille des monstres polyméliens). — Gazette médicale de Paris. 1857. p. 228.

Dr. *J. Boutellier* de Rouen. Monstre *double parasitaire*, famille des polyméliens, genre notomèles. Variété nouvelle: un membre pelvien et un membre thoracique inséré sur la colonne vertébrale. Spina bifida à l'endroit de cette insertion. Kystes pileux entre les lames du spina bifida. — Bulletin de la société anat. 1857. Mars. p. 92. Mit Abbildung.

Charles Murray, Oldham. Case of Monstrosity. — Brit. med. Journal 1857. Nr. 26.

Dr. *Riembault*: Vestiges de monstruosité par *inclusion*. — Gazette méd. de Lyon. 1857. Nr. 15.

W. Merkel: Beiträge zur path. Entwicklungsgeschichte der weiblichen Genitalien. Inaug. Abh. Erlangen. 1856.

Dr. *Mignot*, de Chantelle: Doigt surnuméraire. Ablation. — Moniteur des hôpit. Nr. 14. 1857. et Bull. de la Soc. méd, de Gannat.

Athol Johnson: Supernumerary toes. — Medic. Times and Gazette. Nr. 382. 1857.

Devouges: Hypertrophie d'one moitié du corps. — Bulletin de la société anatomique de Paris. Decembre 1856.

Dr. *Richard Volkmann*: Fall von congenitaler Macroglossie. Zeitschrift f. rat. Med. N. F. VIII. 2. Mit Abbildung.

L. A. Zenker: Ueber die Gallertgeschwülste des Clivus Blumenbachii (Ecchondrosis prolifera Virchow). — Virchow's Archiv Bd. XII.

Wenn durch die vorliegenden Abhandlungen die Theorie und Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Doppelbildungen auch nicht gefördert wurde, so erregen doch einige derselben, so der Rhinodyne (von *Joly*), mehrere parasitische Bildungen und Inklusionen (von *Goubaux*, *Bouteillier*, *Murray* und *Reimbault*) und unter den übrigen übermässigen Bildungen der Fall von athletischer Ausbildung nur der rechten Körperhälfte (Devouges) besonderes Interesse. Ausserdem wird man die pathologische Bedeutung der Arbeiten von *Merckel*, *Volkmann* und *Zenker* nicht verkennen.

Ch. Meigs beschreibt eine weibliche Missbildung mit einfachem Rumpfe und 2 Ober- und 2 Untergliedern, aber mit seitlich verschmolzenem Doppelkopfe.

Das rechte Auge des rechtseitigen Fötus und das linke Auge des linkseitigen sind vollkommen gebildet; dagegen sind das rechte Auge des linkseitigen und das linke Auge des rechtseitigen Fötus in Einen Bulbus verschmolzen, bedeckt durch ein zusammengesetztes Lid mit drei Winkeln; der verschmolzene innere Augenwinkel liegt in der Mitte des oberen Lides.

Das linke und rechte Ohr des recht- und linkseitigen Fötus fehlen und nur ein kleiner Höcker bezeichnet im Gesichte ihre Spur.

Der linkseitige Kopf hat eine doppelte Hasenscharte, der rechtseitige eine einfache. Das Schädeldach fehlt bei beiden, sie sind Anencephali. Weiters zeigte sich Spina bifida der Hals- und Brustwirbel. Lumbar- und Sakraltheil sind wohlgebildet.

Obgleich nur eine Nabelschnur und Ein Nabel vorhanden war, so behauptet *M.* dennoch, dass bei der Sektion, welche er leider unterliess, zweifellos ein doppelter Ductus venosus hätte gefunden werden müssen. In einem solchen Falle bewahrt die Leber ebenfalls, mag ihre Verbindung noch so innig sein, den Charakter ihrer Doppelheit. Es können nämlich beide Fötus im Embryozustande nicht ohne die omphalo-meseraischen Gefässe existirt haben, und die Leber, welche aus dem meseraischen oder Pfortader-System und mit Beihilfe der Leberarterien sich bildet, kann nicht vor jenen Gefässen bestanden haben, sondern im Gegentheile nach ihnen. Ist dies richtig, so ist auch zugegeben, dass die Leber, nicht dem Namen nach, sondern thatsächlich eine doppelte sein müsse.

Die vorliegende Doppelheit des Gesichtes war die Folge von der Art, wie der Kopftheil der 2 Primitivstreifen im Ei sich genähert hatten. Die beiden Gesichter sind nämlich von einander so abgewendet, dass der Stirnhinterhauptsdurchmesser beider sich in einem Winkel von 20^0 durchschneiden. Würden die genannten Durchmesser parallel gestellt gewesen sein, so könnte man bei bloss äusserlicher Besichtigung unmöglich sagen, ob der Kopf einfach oder doppelt wäre. Auf diese Weise können sich 2 Embryonen seitlich so nahekommnn, dass ein jeder seine Berührungshälfte absolut verliert und alle äusseren Charaktere sind die eines einfachen Fötus.

Die weibliche Missgeburt, über welche *Staub* berichtet, hatte einen vollkommen doppelten Kopf, Hals, Schultern und Arme, dagegen war der ganze Rumpf vorn, nur mit geringer Drehung nach der einen Seite hin verschmolzen.

Die sich einander gegenüberstehenden Schultern stehen auf der einen Seite 4″, auf der andern nur $3^1/_2$″ von einander ab. In Folge des letzteren Umstandes gehen auf der schmäleren Seite die seitlichen Bauchwände der beiden Kinder unmittelbar in einander über, dagegen befindet sich auf der breiteren als Grenze zwischen beiden eine senkrechte Falte und in dieser der gemeinschaftliche Nabelring und Nabelstrang. Auf der breiten Seite sitzen an dem Becken eines jeden Kindes je eine gehörig entwickelte Gliedmasse, so gestellt, dass sie dem gemeinschaftlichen Nabel entsprechend Knie und Zehen vorwärts kehren. Die äusseren Geschlechtstheile sind vollkommen einfach; zwischen den Nymphen ist ein 4‴ langer, $1^1/_2$‴ weiter Kanal, durch welchen man mit einer Sonde 2″ tief in den Körper eindringen kann. Auf der schmalen Seite der Kinder sind die unteren Gliedmassen in eine verschmolzen; dieselbe ist im Hüftgelenke contrahirt und am Rumpfe in die Höhe geschlagen. Ihr Oberschenkel ist an der Hüfte sehr breit und von den beiden fühlbaren, ihn bildenden Knochen verliert sich der eine in dickes Fleischpolster am Knie, gerade wie ein Amputationsstumpf. In dieser dicken Fleischmasse lässt sich noch ein anderweitiger Röhrenknochen fühlen, welcher gegen das obere Drittheil des eben beschriebenen Knochens in einem spitzen Winkel sich nähert und beweglich ist. Am unteren Ende tritt dieser rudimentäre zweite Oberschenkelknochen aus der gemeinschaftlichen Fleischmasse heraus, bildet in einem Abstande von 1″ 9‴ vom vorhin beschriebenen Rumpfe mit den dazu gehörigen Weichtheilen ein Knie, an welches sich ein im Kniegelenke contrahirter Unterschenkel ansetzt; dieser Unterschenkel ist $3^1/_2$″ lang, die anderen Unterschenkel messen 4″ 4‴. Der Fuss dieses Unterschenkels ist ein Pferdefuss, seine Sohle nicht flach, sondern hohl; er hat 7 Zehen und 7 fühlbare Mittelfussknochen; 4 dieser Knochen auf der einen, 3 auf der anderen Seite bilden je eine Fläche für sich, welche sich in einem stumpfen Winkel vereinigen; auf der Kante des Vereinigungswinkels sitzt eine 8te fingerähnliche Zehe. Hinter dieser missstalteten Gliedmasse ist ein mit Schleimhaut bekleideter, 7‴ breiter und 14‴ langer, dünner Lappen; hinter diesem Gebilde eine breite Furche, welche sich bis in die oben beschriebenen Geschlechtstheile fortsetzt. Keine Spur eines Afters.

Das eine Kind ist, namentlich was den Kopf betrifft, stärker als das andere, das stärkere ist dasjenige, welchem der rudimentäre Unterschenkel angehört, das schwächere hat links keine Unterschenkel.

Das Gewicht der ganzen Missgeburt beträgt, nachdem sie 12 Jahre in Weingeist gelegen hatte, $9^1/_2$ Pfund; der gerade Durchmesser beider Brustkörbe zusammen misst 6″, der gerade Durchmesser beider Kinder zusammen in der Nabelgegend 5″ 1‴, in der Kreuzbeingegend 3″ 10‴.

Die Missbildung wurde von einer grossen kräftigen Bäuerin geboren. Bei der Geburt häuften sich zu den natürlichen Schwierigkeiten auch die diagnostischen. Der beschriebene Pferdefuss wurde zuerst extrahirt, dann ein zweiter, dann wurde in das krumme Knie des ersterrn ein stumpfer Hacken eingesetzt und so rückte das Kind bis zum Steisse in den Beckenausgang. Nun übergab *St.* den Unterschenkel der Hebamme zum Zuge, er selbst hackte einen Finger in die Hüftfalte einer in die Höhe geschlagenen unteren Extremität ein, mit der anderen ergriff er den gebornen Oberschenkel, um den Zug mit den seitlichen Bewegungen zu verbinden, welche eine ergiebige Wirkung zu haben schienen Unter vieler mühsamer Arbeit gelang es endlich 2 Arme zu lösen und dann wurde die ganze Geburt rasch vollendet. Das Kindbett verlief unter entzündlichen Erscheinungen der inneren und äusseren Genitalien nach 6 Wochen günstig. Die Frau hat seit der Zeit noch 2 Mal regelmässige Wochenbette überstanden. —

Poelman untersuchte einen Ziegenbock, an welchem er die seltene Ileadelphie (G. de St. Hilaire) erkannte. Ein einfacher Kopf, Hals und Rumpf, 2 vordere Glieder, Eine Nabelschnur, dagegen 2 Becken und 4 hintere Glieder charakterisiren die Missbildung.

Beim Gehen soll sich das Thier auf seine 4 hinteren Extremitäten gestützt haben, je 2 derselben bewegten sich mit einander und auch die Kothentleerung durch die 2 Afteröffnungen war simultan. Die Hasenscharte, mit welcher es behaftet war und die vollkommene Trennung des Gaumens verhinderten das Saugen und war dies wahrscheinlich die Ursache, dass das Thier nach 4 Tagen zu Grunde ging. Bei genauerer Untersuchung des Skelettes fand sich, dass die 3 ersten Lendenwirbel noch normal waren, dagegen begann bei dem 4. die

Trennung und war bei dem 5. schon deutlich ausgesprochen.

Beide Becken waren wohlgeformt und zeigten die zugehörigen Extremitäten vollkommene Identität und keinerlei Anomalie.

Alle Organe oberhalb der Trennungsstelle zeigten keinerlei Anomalie. Nur die Milz war doppelt. Dagegen waren die Urogenitalorgane vollständig gedoppelt: 4 Nieren, 2 Urinblasen, 2 Penis, 4 Hoden, 2 Rectum.

Der Darmkanal war von oben an einfach, theilte sich aber das Ileum ungefähr 2,80m von Pylorus abwärts in 2 Röhren, von welchen jede nach einem Verlaufe von beiläufig 0,65m sich in ein Coecum und weiters sodann in einen 1,15m langen Dickdarm und Mastdarm fortsetzte. Jeder Mastdarm hatte seine eigene Mündung.

Joly theilt seine Beobachtung einer Doppelbildung bei einer Katze mit, welcher er den Namen Rhinodyme gibt. Bekanntlich schied *Geoffroy St. Hilaire* die Missbildungen mit einfachem Körper und nur doppeltem Kopfe in Atlodyme als dem höchsten Grade, in Iniodyme, und in Opodyme als dem niedersten Grade. Von letzteren sagt er, dass man kaum einen geringeren Grad von Verschmelzung sich denken könnte, denn einige Schritte weiter und es liegt beinahe normale Einheit vor. Diese letzte Spur von Doppelheit nimmt nun *Joly* für seine Missbildung im Anspruch.

Es fehlen hier die in der Mitte vereinigten Orbitae, also auch die Augen, die Lider, die Brauen. Dagegen sind 2 Nasen vorhanden oder vielmehr 2 Halbnasen (denn es fehlt jeder beiläufig die ganze innere Hälfte), getrennt an ihrer Wurzel durch eine seichte Vertiefung, convergiren sie gegen einander und stellen an ihrem Ende eine Nase dar, der Nase einer Doge nicht unähnlich. Die vorhandene Hasenscharte und der Wolfsrachen würden nicht entfremden, wenn man nicht auf der Mitte des mit Schleimhaut überzogenen Vorsprunges, der durch die Annäherung der inneren Seitenhälften der 2 Maxillarknochen gebildet wird, (die Zwischenkiefer fehlen) einen Büschel Haar bemerkte. Ein deutlicheres Zeichen der Doppelheit ist die Gegenwart zweier getrennter Zungen, gegen ihre Basis durch eine muskelhäutige Scheidewand getrennt. Diese Scheidewand stellt die Gaumensegel dar und ist einerseits angeheftet an den Vorsprung der Vereinigung der Oberkiefer, andererseits an die innere Oberfläche und gegenüber dem Winkel jedes Unterkiefers. Vom Unterkiefer sind nur die äusseren Hälften zugegen, die inneren fehlen; da wo sich die beiden äusseren vorn berühren, bleibt ein dreieckiger Raum zwischen ihnen, nach unten nicht geschlossen, doch zeigte eine Hautfalte die Neigung zur Verschliessung an.

In Folge dieser Beobachtung charakterisirt nun *Joly* sein neues Genus Rhinodyme folgendermassen: „Ein einfacher Körper, Kopf einfach nach hinten, dagegen nach vorn aus 2 ganz verschmolzenen Gesichtshälften, mit Ausnahme in der Mittellinie; ein atrophisches oder gar kein Auge in der Mitte, contigue Nasen.“ Die beschriebene Katze lebte 2 Tage, saugte, schrie wie eine andere. Wenn sie den Rachen öffnete, so traten die zwei halben Unterkiefer auseinander, beiläufig wie man es bei dem Mundbau der Ophidier sieht.

Bei Betrachtung der Missbildung dürfte es auffallen, warum das Thier so früh starb; hierauf kann man nur antworten, dass es dem Gesetze wie alle Doppelbildungen unterlag und dieses Gesetz lautet: je mehr eine Doppelbildung sich der Einheit nähert, um so weniger vermag es fortzuleben. —

Goubaux beschreibt ein auf dem Rücken eines Kalbes zwischen den beiden Schulterblättern festsitzendes überzähliges Glied, welches seitlich hinter der linken Schulter über die Brust herabhing und von dem Metzger, welcher es dem Verf. durch die dritte Hand überlassen, aus seiner Einpflanzungstelle im Skelett des Thiers herausgesägt worden war.

Das Glied zeigte von oben gegen unten eine besonders in der Gegend des Vorderarms bemerkliche Krümmung mit der Convexität nach aussen; von der Gegend des Vorderarms bis zum Ende des Gliedes ist die Richtung schief von oben nach unten und von hinten nach vorne. Am oberen Ende bemerkt man den Sägeschnitt am Knochen, im Uebrigen ist das Glied mit Haut überzogen, deren Haare an das Fell eines jungen Wildschweins erinnern; sie haben auf der einen Seite eine dunklere Färbung als auf der anderen, welche Farbverschiedenheit die Aussen- und Innenfläche des Glieds unterscheiden lässt. Bei der Untersuchung durch die Haut hindurch scheint die Oberarmgegend aus Einem, der Vorderarm aus 2 Knochen zu bestehen; weiter vorne bemerkt man 2 Carpusgegenden, mehrere unvollständig entwickelte Metacarpus-Knochen und als Endigung des Gliedes vier Hufe, zwei vordere, welche frei, von einander unabhängig, der eine nach aussen der andere nach innen gerichtet sind, und zwei hintere mit einander verbunden und tiefer herabgehend als die ersteren beiden. Die Untersuchung des Skeletts dieses Gliedes ergibt folgendes: Der Kopf des Humerus articulirt mit einem lose daraufhängenden Stück Knochen, welches vor der Absägung einer Cavitas glenoidalis angehörte und noch Verbindungen eines Kapselbandes zeigt, an welchem letzteren ein als Processus coracoid. zu deutendes Knochenstück sich findet. Die Oberarmgegend hat nur Einen Knochen, dessen Form aber so verschieden von der normalen ist, dass man daran sogleich die Verschmelzung von zwei Humerusknochen erkennt; die Vereinigung hat jedoch in eigenthümlicher Weise stattgefunden, indem der eine Humerus seine vordere, der andere seine hintere Hälfte verloren zu haben scheint — was dem von *Js. Geoffroy St. Hilaire* aufgestellten Gesetze, dass die Vereinigung immer mit homologen Theilen stattfinde, widerspricht und somit als eine Ausnahme desselben zu betrachten ist. Die untere Epiphyse dieses Doppelhumerus ist mit den oberen Epiphysen der Vorderarmknochen zu einer unregelmässigen Knochenmasse verwachsen und in einem stumpfen Winkel ankylosirt; das obere Ende des Humerus hat eine ganz normale Form und scheint demnach einem einzigen Knochen anzugehören. Die Gegend des Vorderarms hat als Basis zwei Knochen, welche zwei verschiedenen Gliedern, einem linken und einem rechten, angehören; jeder dieser beiden Knochen ist ein Radius, von einem Ellbogenbein sieht man keine Spur. Beide Speichen sind oben mit ihren homologen Seiten verwachsen, in ihrer Mitte dagegen frei und von einander geschieden; unten sind sie durch fibröses Gewebe aneinander befestigt, während sie oben wie gesagt mit dem unteren Ende des Humerus verschmolzen sind. — Im Carpus erkennt man zwei Knochenreihen, eine obere und eine untere. Die obere Reihe besteht aus vier Knochen, welche zwei verschiedenen Vordergliedern angehören, einem linken und einem rechten und in der Mitte und

durch ihre äussere Seite mit einander verschmolzen sind. Die vier Knochen sind: der dritte Knochen eines Carpus der linken Seite, der dritte Knochen eines Carpus der rechten Seite, ein zweiter Knochen, der nach Form und Lage einem rechten und linken Carpus angehört und endlich ein kleiner Knochen, dessen unregelmässige Form keine sichere Deutung zulässt, der aber am wahrscheinlichsten ein zweiter Knochen eines Carpus des linken Glieds ist. In der unteren Reihe werden die beiden Carpus-Gegenden deutlich, aber die Knochen, aus denen sie besteht, sind in jeder derselben ungleich vertheilt; so sieht man zwei Knochen für das vordere rechte Glied oder für das, welches am meisten nach hinten gelegen ist, und einen einzigen Knochen für das vordere linke Glied oder das, welches am meisten nach vorne liegt. — In der directen Verlängerung des vorderen Vorderarms, welcher einem linken Gliede angehört, bemerkt man einen sehr langen Metacarpusknochen, welcher drei Phalangen trägt; und unter dem Carpus, welcher dem rechten oder hinteren Gliede angehört, sind zwei Metacarpusknochen, welche nach ihrer respektiven Lage in einen vorderen und hinteren und bezüglich des Gliedes selbst in einen äusseren und inneren unterschieden werden können. Der vordere ist der äussere und der hintere ist der innere. Ersterer zeigt an seinen unteren Epiphysen drei Phalangen, letzterer sechs Phalangen, welche zwei Fingern angehören, deren homologe Seiten mittelst eines weissen fibrösen Gewebes nur bis zur Mitte der zweiten Phalanx verwachsen sind; denn die dritten Phalangen gehen divergirend auseinander und wendet sich die eine nach vorne, die andere nach hinten.

Bouteillier untersuchte die halbkugelige, fettreiche Geschwulst am Ende der Rückengegend einer 5jährigen gesunden Kuh, von welcher Geschwulst seitwärts je ein unbewegliches und gefühlloses Glied herabhing, gibt eine ausführliche Beschreibung davon und begleitet sie mit einer Abbildung.

Fünf Rückenwirbel sind mit der Geschwulst abgelöst, es scheint, dass nur noch zwei auf diese nach unten folgten. Die 2 ersten Wirbel besitzen nur einen Dornfortsatz von bedeutender Grösse; er ist aus der Verschmelzung zweier Apophysen hervorgegangen, ebenso sind die betreffenden Wirbelkörper knöchern mit einander verbunden. An dieser vollkommen unbeweglichen Stelle des Autositen ist der Parasit eingepflanzt In der Ausdehnung der 3 übrigen Wirbel ist eine vollkommene Spina bifida zugegen. Ueber dem daselbst blossgelegten Rückenmarke liegen 3 Cysten, ohne es zu drücken. Zwei Cysten enthalten Haare, die 3. kleinste nur käsigen Inhalt. Sie waren wahrscheinlich Ursache der Spina bifida und *B.* meint, dass sie die Reste des Fötus seien, von welchem sich nur die Extremitäten entwickelt haben. Die letzteren selbst, nämlich die 2 parasitischen Glieder hält *B.* für ein Brust- und ein Bauchglied.

Goubaux kömmt bei seinen Betrachtungen über die eben besprochene Missbildung (Polymélies notomèle) zu einem etwas differenten Resultate. Die untersuchten Wirbel scheinen ihm ebenfalls der 6.—10. zu sein. Während aber H. *Bouteillier* das eine Glied für ein Brustglied (mit dem Rudimente eines Schulterblattes, einem Humerus etc.) ausgibt, hält *G.* beide Glieder für Bauchglieder und bemerkt, dass wenn Autosit und Parasit sich in gleichen Verhältnissen entwickelt hätten, sie in umgekehrter Weise gegeneinander gelagert gewesen waren, der Kopf des einen würde dem Schweif des anderen correspondirt haben.

Murray erzählt von einem glücklich zur Welt gebrachten, in allen Theilen wohlgebildeten Kinde, mit Ausnahme, dass zwischen Sternum und Nabel der Körper eines zweiten kleineren Kindes hervortrat.

Dieser, der Parasit, hat keinen Kopf und ist dessen eine Oberextremität rudimentär, sonst aber ist er regelmässig gebaut. Beide Kinder sind männlichen Geschlechtes, aber bei dem Parasiten ist Urethra und Anus verschlossen.

Das Kind befindet sich wohl seit seiner Geburt und nichts hindert das normale Vonstattengehen seiner Körperfunktionen. Es wird unruhig und schreit, wenn man den parasitischen Körper berührt.

M. zweifelt nicht, dass das Kind länger bei Leben bleiben wird, so wie es bei den früher bekannten 4 Fällen (dem Chinesen *A-Ke*, dem Falle von *Ambroise Paré*, dem von *Palfyn* und von *Winslow*) geschah.

Ueber einen Fall von wahrscheinlicher Inclusion macht *Riembault* Mittheilung.

Ein 25jähriger Arbeiter litt seit langer Zeit an hartnäckiger Verstopfung. *R.* fand etwa 12 Cm. über dem After eine Verengerung des Darmes, die durch alle Häute gebildet schien. Die Oeffnung, die durch dieselbe führt, war sehr klein, die Ränder weich, aber man konnte durch Druck die Oeffnung nicht erweitern. Dilatationsversuche mit Einführung von Sonden u. s. w. waren erfolglos. *R.* machte die Erweiterung mit einer Polypenzange, die er in der verengerten Stelle öffnete. Hierauf konnte man über der Stelle kleine Geschwülste fühlen, die den Darm vor sich herdrängten und eine 2. aber viel geringere Verengerung setzten. Dilatationsversuche mit Meschen nützten nichts; indess erzielte man während 2 Monaten durch Klystire reichliche Stühle. Darauf wurden die Stühle sparsamer; heftige Schmerzen im Becken begleitet von vollständiger Retention der Fäces stellten sich ein. Der Sterkoralabscess an der rechten Hinterbacke wurde geöffnet, aus dem ein Paar Tage fäcale Massen abgingen. Die Harnretention nahm dabei zu, so dass der Zustand ein verzweifelter war. Endlich fand man eines Tages unter dem entleerten Kothe sehr kleine Knöchelchen. Einige derselben glichen ihrer Form nach keinem Theile des menschlichen Skelettes; andere aber hatten, obgleich sie klein waren, vollkommene Aehnlichkeit z. B. mit Metatarsusknochen und insbesondere mit einem Lumbarwirbel.

Die Abmagerung war auf's Aeusserste gediehen, die Retension von Stuhl und Urin nahm zu, der Kranke starb. Unglücklicher Weise wurde die Sektion nicht verstattet. Die Seltenheit des Falles veranlasste dessungeachtet den Verf., so unvollkommen es auch möglich war, ihn zu veröffentlichen.

W. Merkel beschreibt unter Prof. *Dittrich*'s Anleitung eine primäre Bildungs-Anomalie der Tuben, welche bei einer an Pneumonie verstorbenen 73jährigen Frau, welche 9 Mal geboren hatte, gefunden wurde.

An beiden Tuben fanden sich je 2 gefranste Oeffnungen; die Tuben hatten die gewöhnliche Länge und sonstige normale anatomische Beschaffenheit, dagegen waren die Fransenbildungen am Ostium apertum auffallend zahlreich. Der interessanteste Befund aber bietet sich beiderseits unmittelbar an dem gefransten Ende der Tuben. Auf der rechten Seite ist ein geräumiges, leicht aufblasbares Ostium abdominale von zahlreichen Fransen

umgeben, leicht gelangt man von da in die Tuba, doch nicht blos in diese eigentliche Oeffnung der Tuba gegen den Uterus hin, sondern man gelangt auch in entgegengesetzter Richtung mit der Sonde in einen weiteren Theil eines Rohres, das offenbar als der weitere Verlauf der Tuba angesehen werden muss, weil nach einem Verlaufe von 5 — 6‴ dieses Rohr wieder und zwar mit einer von langen Fransen umgebenen, trichterförmigen Mündung frei in die Bauchhöhle mündet. Die Tuba besitzt daher an dieser Seite an ihrem Abdominalende zwei von einander getrennte, unter einander noch durch den Tubenkanal verbundene und von Fransen umgebene Oeffnungen. Auf der linken Seite ist vollkommen dasselbe Verhältniss, nur dass der die beiden Abdominal-Enden verbindende Zwischentheil der Tuben kürzer ist. Die aufgeschnittenen Tuben zeigen, dass die Schleimhautfalten einen derartigen Längen-Verlauf haben, dass sie concentrisch nach den Oeffnungen zu gehen, welche in der Tuba sich befinden, so zwar, dass, wenn ein Ei aus dem Ovarium aufgenommen wird, dasselbe mittelst genau sich an die Oeffnung anschliessenden Falten nach dem Uterus zu befördert wird. Das Verständniss der Beschreibung dieses Präparats ist durch 3 Abbildungen wesentlich erleichtert. Verfasser macht nun darauf aufmerksam, dass es von dem wichtigsten Unterschiede sei, von welcher der beiden Oeffnungen das Ei aufgenommen werde, denn wird dasselbe von dem vom Uterus entfernteren Abdominal-Ende aufgenommen, so liegt die hohe Wahrscheinlichkeit nahe, ja es ist kaum anders möglich nach der anatomischen Anordnung der Falten, als dass das Ei auf dem Wege durch die Tuba durch die zweite in einer bestimmten Entfernung von der äusseren, nach dem Uterus zu gelegenen Tuba-Oeffnung heraus und in das Cavum abdominis oder in die Fimbrien der Tuba selbst gelangen müsse. Von gleicher Wichtigkeit wie für die Fortleitung des Eies ist diese Abnormität für die Fortleitung des männlichen Samens. Es kann daher diese Abnormität die Ursache sein sowohl von Sterilität als von Tubar-Abdominal-Schwangerschaften, je nachdem das aus der zweiten Oeffnung wieder entfallende Ei bereits befruchtet ist oder nicht.

Wegen der Wichtigkeit dieser Abnormität in physiologischer Beziehung wurde bei den folgenden Sektionen eine besondere Aufmerksamkeit auf die Tuben-Enden gerichtet und bei einer verhältnissmässig geringen Zahl wurde in 4 Fällen bald auf einer, bald auf beiden Seiten ein doppeltes gefranstes Tuben-Ende aufgefunden. Es muss daher das Vorkommen dieser Abnormität ein häufiges sein und ist nur zu verwundern, dass sie nicht bereits allgemeiner bekannt war. Nur in einer Pariser-Dissertation von *M. G. Richard* wird diese Anomalie bereits besprochen, ebenso in ihren Beziehungen zu Sterilität und Tubar-Abdominalschwangerschaften.

Mignot bespricht den Fall von einem Mädchen, welches einen überzähligen Finger hatte.

Derselbe sass über dem Daumen, war ihm ähnlich artikulirte mit dem Trapezoid- und Kahnbein, und war horizontal nach aussen gerichtet. Er hatte seine 3 eigenen Knochen, endigte mit einem wohlentwickelten Nagel; er konnte für sich flektirt, extendirt und abducirt werden. Nach seiner Abtragung erkannte man seine Streck- und Beugesehnen, entgegensetzende und abziehende Muskeln, Nerven und Gefässe wie im Normalzustande.

Johnson hat 4 überzählige Zehen vom linken Fusse eines 6jährigen Mädchen entfernt. Drei von ihnen waren mit der Aussenseite der grossen Zehe und eine mit der nächstfolgenden Zehe verbunden.

Devouges berichtet über eine vorwiegende Entwickelung der rechten Körperseite eines jungen Mannes von 27 Jahren, welche sich sowohl über den Rumpf als besonders über die Gliedmassen erstreckte.

Am Kopfe war die rechte Gesichtshälfte voluminöser, gerundeter als die linke, was besonders bemerklich war beim Anblick en face. Dasselbe fiel beim ersten Blicke am Rumpfe auf, dessen rechte Hälfte ein sichtliches Uebergewicht über die linke zeigte; der halbe Umfang der Brust unter den Brustwarzen gemessen betrug rechts 46, links 43½ Ctm. Von 30 Ctm. welche man bei der Messung der äusseren Enden beider Schlüsselbeine findet, treffen 17 auf die rechte und nur 13 auf die linke; der rechte Hinterbacken sowie die ganze rechte Beckenhälfte ist mehr entwickelt als die linke und in der Weise schief gestellt, dass sie höher ist als letztere, wodurch die sogleich zu erwähnende absolut grössere Länge des rechten Beins in so weit ausgeglichen wird, dass der Gang nicht hinkend ist. — Der rechte Arm, Vorderarm und die rechte Hand sind überall um etwa 4 Centim. an Umfang dicker, als die gleichen Theile der linken oberen Gliedmasse, und was die Länge betrifft, so trägt sie von der Spitze des Acromions bis zur Spitze des Mittelfingers rechterseits 79, links 75 Centim. Hiebei ist jedoch zu bemerken, dass die beiden humeri gleich sind (32 Ctm.), das Grössenmissverhältniss also erst vom Ellbogen an beginnt. In gleicher Weise ist die rechte untere Extremität überall um 2 Ctm. dicker, und im Ganzen (von der Spina oss. ilei bis zur Spitze des Malleolus extern.) um 7 Centim. länger als die linke, der rechte Fuss um fast 2 Centim. länger als der linke. — Diese vorwaltende Entwickelung der rechten Seite hat ihren Grund offenbar in übermässiger Ernährung aller Gewebe und nicht, wie man bezüglich des Umfangs etwa vermuthen könnte, in einer Ablagerung von Fett, denn bei genauer Untersuchung der Theile fanden sich nicht nur die Weichtheile, die Muskeln etc., sondern auch die Knochen voluminöser, und in gleichem Verhältnisse die ganze rechte Körperhälfte kräftiger als die linke, in welch letzterer Beziehung der Kranke die Versicherung gab, dass er mit dem kleinen Finger der rechten Hand leicht 50 Kilogrammes aufzuheben im Stande sei, während er mit dem linken kaum 25 hebe.

Ausser der beschriebenen die ganze Körperhälfte betreffenden Deformität zeigte dieser Mann noch eine andere Unregelmässigkeit, welche in einer hypertrophischen Entwickelung einzelner Finger und Zehen der rechten Seite bestand. So sind der zweite und dritte Finger der rechten Hand so ausserordentlich gross, dass sie der Hand eines Riesen anzugehören scheinen. Auch die übrigen Finger sind im Vergleich zu denen der linken Hand um 1 — 1½ Cent. länger und um ½ bis 1 Cent. dicker; allein beim Zeigefinger beträgt die Differenz der Länge 2½, beim Mittelfinger 3 Centm., jene der Dicke 1½ und 2½ Centm. Am rechten Fusse sind nur die drei ersten Zehen hypertrophirt, und zwar ist die grosse Zehe um 1 Centim., die zweite um 2, die dritte um 1½ Centim. länger, der Umfang um 1, 2 und 1½ Centim. grösser, als an den betreffenden Zehen des linken Fusses. Bei dieser starken Entwickelung einzelner Finger und Zehen sind es fast nur die Knochen, welche das vergrösserte Volumen bedingen, indem die Weichtheile an denselben um wenig mehr ausgebildet sind als an den normal grossen Fingern und Zehen. Im übrigen findet sich namentlich in dem Verhalten der Brust- und Unterleibsorgane keine Abweichung von der Regelmässigkeit. *Millard*, der Referent über die vorstehende Mittheilung bemerkt, dass die beschriebene Hypertrophie aller Wahrscheinlichkeit nach angeboren sei. Angeborne Hypertrophien seien im Ganzen nicht sehr selten; wo sie aber vorkommen pflegen sie partiell zu sein, sich ausschliesslich auf ein Organ oder ein System zu beschränken und in letzterem Falle sich auf alle Theile des Systems auf der rechten wie auf der linken Seite zu erstrecken. Hier aber begreife sie einseitig die rechte Körperhälfte und

diese Einseitigkeit. dieser Mangel an Symmetrie in der hypertrophischen Entwickelung sei das Ausgezeichnete in diesem Falle und selten in solcher Weise beobachtet worden. Er kenne nur noch Einen ähnlichen Fall, den *Foucher* beschrieben (Bull. de la soc. anat. avril 1850), wo die Hypertrophie die linke Seite betraf und sich auch wie hier eine Vergrösserung einzelner Finger im Vergleich zu den andern vorfand. Ueber die Art und Ursache des Zustandekommens wagt er keine Hypothese aufzustellen und begnügt sich anzudeuten, dass solche Fälle die theilweise Entwickelung sehr prägnanter Körperconstitutionen darstellen und wie die allgemeine hypertrophische Ausbildung des Muskelsystems mit der entsprechenden Grundlage des Knochengerüstes die athletische Constitution zu Wege bringe, so zeige der beschriebene junge Mann eben diese athletische Constitution nur einseitig auf der rechten Seite seines Körpers ausgebildet; denke man sich die gleiche Entwickelung auch auf der linken Seite mit entsprechender symmetrischer Organisation, so hätte man einen Athleten von herkulischer Kraft.

Volkmann unterscheidet von der gewöhnlich bei Cretinen und Blödsinnigen vorkommenden Zungenhypertrophie jene Vergrösserungen, welche höhere und höchste Grade erreichend, zum Oeftern chirurgische Hülfe in Anspruch nehmen, uud die κατ' ἐξοχήν mit dem Namen der Macroglossie bezeichnet werden. Verfasser hatte Gelegenheit, einen solchen Fall von congenitaler Macroglossie zu beobachten, und zwar bei einem $8\frac{1}{2}$ Jahre alten, lebhaften, geistig sehr entwickelten Mädchen.

Es wurde schon mit einer ein wenig vergrösserten Zunge, die dasselbe jedoch nicht am Saugen hinderte, geboren. Fast das ganze erste Lebensjahr hatte Patientin an aphthösen Affektionen der Mund- und Zungenschleimhaut zu leiden, wobei die Zunge mehr und mehr an Grösse zunehmend schliesslich den Limbus alveolaris mehr oder weniger überragte. Mit $\frac{5}{4}$ Jahren brachen die ersten Zähne durch und lernte sie leicht sprechen, während die Zunge sich jetzt nicht weiter zu vergrössern schien. Vom dritten Lebensjahre an traten hingegen häufige Ulcerationen, leichte Beborkungen, Blutungen und ein stetiger, zunehmender Speichelfluss ein. Von jetzt ab nahm die Zunge mehr an Volumen zu, namentlich sprungweise in jedem Winter, zu welcher Zeit sich das Uebel jedesmal verschlimmerte, so dass sie $2\frac{1}{2}$ Centimeter dick die unteren Schneidezähne um 4 Centimeter überragte. Sie ist stark geröthet, schmerzlos, an den Rändern mit einigen flachen Ulcerationen besetzt, die Papillen sehr vergrössert. Der Unterkiefer ist etwas klein und schwach gebaut, sein Kinntheil und die Schneidezähne, Eckzähne und ersten Backenzähne sind überdiess an ihrer hinteren und oberen Fläche so stark mit Weinstein inkrustirt, dass sie grünlichen Kugeln gleichen und die vorliegende Zunge ohne sie zu irritiren tragen können. Am 28. Mai wurde von Geheimrath *Blasius* der vorliegende Theil der Zunge in Gestalt eines Keiles exstirpirt. Lebhafte Blutung, die jedoch durch 6 Suturen leicht gestillt wird. Schon am Nachmittage nach der Operation, wird eine beginnende Anschwellung der Zunge bemerkt, die trotz örtlicher Antiphlogose in den nächsten Tagen unter Fieber, Schmerz, und bedeutenden Schlingbeschwerden so weit zunimmt, dass der vor den Zähnen liegende Theil der Zunge jetzt voluminöser ist, als vor der Operation und die Geschwulst von der Mundspalte eingeklemmt zu werden beginnt. Vom 4. Tage an erlosch die Entzündung und die Anschwellung bildete sich um einen Theil zurück, doch blieb auch nachdem die örtliche Reaction ganz vorüber gegangen, der vorragende Theil der Zunge noch um $\frac{3}{4}$ Centim. breiter und $\frac{1}{2}$ Centim. länger, als vor der Operation und hat sich bis heute noch nicht verkleinert, so dass der durch die Exstirpation erreichte Vortheil gleich Null ist. Eine 2. Operation durfte nicht versucht werden. An dem exstirpirten, etwa $\frac{5}{4}$ Zoll langen, ebenso breiten Zungenkeile zeigten sich die Papillen bedeutend vergrössert, 1—1, 25‴ lang, dick, keulenförmig, nach der Zungenspitze und den Rändern zu allmälig an Grösse abnehmend, und war die Vergrösserung vorzüglich durch eine Hypertrophie des bindegewebigen Achsentheiles, der ein sehr festes Gewebe zeigte, zu Wege gebracht; der Epithelbeleg hingegen nur wenig verdickt. An der unteren Fläche der Zunge und zwar im submukösen Gewebe und zwischen den Papillen sah man isolirte und gruppirte, zuweilen schichtweise drei bis vier über einander gelagerte vollständig geschlossene, nirgends mit einander communizirende Cystchen. Sie bestanden nur aus geschichteten zelligen Epithelialgebilden und der Inhalt ihrer höchst unregelmässig kontourirten Höhlung aus einer mit von der Innenwand sich abblätternden Zellen gemischten Flüssigkeit.

Es muss dahin gestellt bleiben, ob es sich hier um eine Hypertrophie vielleicht zum Theil neugebildeter follicularer Drüsen oder nur um eine den Chorionzotten bei Mola hydatica ähnelnde Wassersucht der Zungenpapillen handelte, wofür die ganz oberflächliche Lage eines Theiles dieser Cysten und das Oedem anderer Papillen des Zungenrückens sprechen könnte. Unmittelbar unter der Zungenrückenschleimhaut, fanden sich die deutlich hervortretenden nur etwas blassen Muskelbündel des Longitudinalis superior. Hierauf folgte eine mittlere, den Bezirken der sich durchkreuzenden Genioglossus-Hyoglossus- und Transversus-Fasern entsprechende Schicht, deren breite Interstitien von einem festen, fibrösen, an einzelnen Stellen fast sehnig glänzenden und nach den verschiedensten Richtungen sich kreuzenden Balkengeflecht ausgefüllt waren.

Darin fanden sich röthliche Flecken, welche zum Theil durch die interstitielle Gewebswucherung verdrängten Genioglossus-Fasern entsprachen. Die untersten, der Schleimhaut zunächst liegenden Schichten ergaben in ihrem vorderen Theil an der Zungenspitze noch deutliches, wiewohl blasseres Muskelgewebe mit horizontalem Faserzug, dazwischen aber vielfach eingeschobene fibröse Elemente, welche mehr nach hinten reichlicher wurden, so dass hier nur rothe Tüpfel meist von Stecknadelkopfgrösse oder kleiner in einem faserigen Rost eingesprengt lagen.

Die mikroskopische Untersuchung war nicht im Stande, etwas wesentlich Neues beizubringen. Nur war an den mit blossem Auge als muskulär erkannten Gewebstheilen schon eine bedeutende Wucherung der intermuskulären Bindesubstanz nachweisbar. Das namentlich in der Mitte der Zunge angehäufte fibröse Gewebe bestand aus meist sehr entwickeltem und deutlich fibrillärem, seltener aus einem mehr granulirten Bindegewebe, in welchem überall kleinste Fetttröpfchen und feine dunkle Molecüle und bei Zusatz von Essigsäure sehr reichliche Bindegewebskörperchen auftraten.

An den Gefäsen und Nerven wurde durchaus nichts Abnormes gefunden und waren namentlich erstere im Gegensatz zu anderen Beobachtungen eher spärlich vorhanden und von geringerem Caliber. Mikroskopische Untersuchungen derart erkrankter Zungen sind bis jetzt nur von *Weber* und *Virchow* gegeben worden.

Virchow kommt wegen der ebenfalls beobachteten Bindegewebszunahme zu dem Ausspruche, dass sich die Formen der congenitalen Macroglossie mehr der eigentlichen Glossitis und der (congenitalen und erworbenen) Elephantiasis näherten. Dasselbe gilt auch von dem Falle *Weber*'s, nur dass hier das Recidivstück nicht

nur eine Zunahme von Bindegewebe, sondern auch von quergestreiften Muskelfasern nachwies. So scheint doch, dass man für die meisten Fälle der congenitalen und acquirirten Macroglossie eine interstitielle Bindegewebswucherung als wesentliche Ursache der Volumzunahme ansehen müsse.

Die Annahme von einer entzündlichen Natur dieser Macroglossie wird im höchsten Grade durch den klinischen Verlauf des Uebels unterstützt und für beide Formen der Macroglossie, die acquirirte sowohl wie die congenitale, ist die klinische Beobachtung nicht im Stande irgend welche relevante Differenz aufzufinden, wie auch die Untersuchung von *Weber* und von Vf., abgesehen von der Neubildung von Muskelgewebe im Recidivstücke, ein gleiches Resultat ergaben. Beiden Formen kommen temporäre Schmerzhaftigkeit, vorübergehende Anschwellungen, vorzüglich aber plötzliches, sprungweises Wachsthum, mit dazwischen liegenden Zeiten, selbst Jahren vollständigen Stillstandes zu. Daher konnte auch die Compression oder partielle Exstirpation nur in den Fällen radikale Heilung erzielen, wo zugleich die Neigung zu chronischen Entzündungen und interstitiellen Exsudationen erloschen war. Im vorliegenden Falle ging sogar die in Folge der Verwundung nach der Operation auftretende Entzündungsgeschwulst geradezu in Organisation — in das Recidiv über. Diesen direkten Uebergang einer entzündlichen Tumefaktion in eine bleibende Geschwulst, hatte Verf. bald darauf Gelegenheit, bei einer der Macroglossie identischen Erkrankung und Vergrösserung der Unterlippe zu beobachten.

Zenker gibt an, dass er, noch ehe das Detail der *Virchow*'schen Beobachtungen über die Gallert-Geschwülste am Clivus Blumenbachii (*Virchow* — Untersuchung über die Entwickelung des Schädelgrundes, Berlin 1857, S. 54) bekannt geworden war, gleichwie *Luschka* einen Fall. (Archiv f. path. Anatomie XI. S. 8.), bereits 3 Fälle dieser eigenthümlichen und interessanten Geschwulst gesammelt habe. Seine Beobachtungen stimmen in allen wesentlichen Punkten ganz mit denen *Virchow's* überein.

Von seinem ersten Falle kann er nur angeben, dass er in Betreff des Sitzes und der Struktur der Geschwulst ganz mit den beiden folgenden übereinstimmte.

Sein zweiter Fall betraf einen 47jährigen Buchdrucker, der im Dresdener Stadtkrankenhause am 28. August 1856 an Lungengangrän starb. In der Mitte des Clivus hängt an einer kleinen spitzen, von der Dura mater überzogenen Exostose ein länglicher über erbsengrosser, ganz locker gallertiger, farbloser Knoten frei in die Schädelhöhle hinein.

Seine dritte Beobachtung machte er an einem 24jährigen Hausmädchen, das am 7. Okt. 1856 secirt wurde und Lungen- und Darmtuberkulose zeigte. Schädeldecke ziemlich dick, porös, innen glatt. An der Innenfläche der Dura mater über beiden Hemisphären kleine, disseminirte sehr zarte, von Blutpunkten durchsetzte Exsudatmembranen. Die inneren Hirnhäute ziemlich blutarm, zart, wenig ödematös. Hirnsubstanz blutarm, von mässiger Consistenz. Seitenventrikel ziemlich eng, enthalten wenig Serum. Centraltheile und Kleinhirn normal. An der unteren Fläche der Brücke sitzt ein unregelmässiges rundliches, äusserst locker gallertiges, durchscheinendes Knötchen von der Grösse eines kleinen Kirschkernes, welches andrerseits mit einer kleinen, spitzen, frei durch die Dura mater vorragenden Exostose in der Mitte des Clivus zusammenhängt.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Geschwülste zeigte nur ein sehr sparsames, durch dünne, meist undeutlich gefaserte Stränge gebildetes Fasergerüst, während ihre Hauptmasse aus dicht gedrängten, sehr grossen, unregelmässig rundlichen Zellen bestand, welche alle einen ohne Anwendung von Reagentien deutlichen, der Zellwand anliegenden, ovalen grossen Kern mit Kernkörperchen enthielten. Der übrige Raum der Zelle wird bei weitem in den meisten fast ganz von einer runden Blase mit homogenem, nicht glänzendem Inhalte eingenommen, deren scharfer Contour dem äusseren Zellencontour sehr nahe anliegt. Zwischen diesen Zellen fanden sich hie und da spärliche kleine kugelige Zellen mit feinkörnigem Inhalt. Um die Präparate herum schwammen zahlreiche blass contourirte kugelige Tropfen (jedenfalls der Inhalt jener Blasen). Essigsäure bedingte eine körnige Trübung über den grössten Theil des Präparats.

Nach längerer Aufbewahrung der Geschwülste des zweiten und dritten Falles in verdünntem Weingeist war nur das faserige Gerüst derselben übrig geblieben, während die zelligen Bestandtheile gänzlich zu Grunde gegangen waren. Die mikroskopische Untersuchung des ersteren zeigte aber jetzt in der ganzen Länge der Geschwülste ein ziemlich reichliches, deutlich fein fibrilläres Bindegewebe, dessen Bündel sich nach Zusatz von Essigsäure von ausserordentlich zahlreichen umspinnenden Fasern umgeben zeigten. Es scheint *Zenker*, dass das an sich ziemlich entwickelte Bindegewebsgerüste bei der Untersuchung der frischen Geschwülste nur deshalb so zurücktritt, weil es durch die grosse Zellenmasse theils sehr aus einander gedrängt, theils verdeckt ist.

Auch *Zenker* hatte bereits eine nahe Beziehung dieser Bildungen zu Entwickelungsanomalien der dem Sitz der Geschwülste genau entsprechenden Synchondrosis sphenooccipitalis vermuthet, eine Vermuthung, die nun durch die Untersuchungen von *Virchow* und *Luschka* zur Evidenz erwiesen ist. Dadurch erhielt aber der Gegenstand sofort eine grosse Bedeutung für die Geschwulstlehre, insofern sich nun diese anscheinend so ganz heterologen Geschwülste vielmehr als völlig homologe Bildungen, als gleichartige Wucherungen eines normalen Gewebes erweisen liessen.

Eine weitere pathologische Bedeutung haben indessen diese Geschwülste auch nach seinen Beobachtungen nicht.

II. Abnormitäten der Eihäute.

Henri Jacquart: Formation primitive de l'amnios, persistance présumée du pédicule amniotique sur deux oeufs humains abortifs. — Gazette méd. de Paris. Nro. 8. 1857.

G. Evans: Dropsy of the Amnion. — Medic. Times and Gaz. Nro. 382.

A. Paul: Observation d'hydropisie de l'Amnion. — Bulletin de la société de méd. de Gand. Février 1857. Siehe Defecte.

Gibert und Liégois: Môle hydatique du placenta. — Bulletin de la société anatomique de Paris 1856. Dec. p. 463.

Jacquart theilt zwei interessante und äusserst seltene an menschlichen Eiern gemachte Beobachtungen mit, welche bezüglich der ursprünglichen Bildung des Amnion von Belang sind. Der Abortus wurde bei dem einen beiläufig 12 Tage alten Ei durch Bluterguss in die Höhle der hinfälligen Haut bewirkt, bei dem andern durch Bluterguss zwischen hinfällige Haut und Chorion.

Bei dem ersteren sah man das Amnion als ein längliches vom Chorion durch Flüssigkeit getrenntes Bläschen, welches aber mit einem Stiele mit dem Chorion verbunden war. Die Vereinigungsstelle zeigte sich als ein kleiner, etwas länglicher, mattweisser Ringstreifen. Der Embryo, kaum halb so gross als eine Ameise, lag 3—4 ^{mm} vom Stiele entfernt und erhob mit seinem Rücken daselbst das Amnion etwas, so dass es bei oberflächlicher Betrachtung schien, als läge er ausserhalb desselben.

Bei dem zweiten Ei fehlte der Embryo ganz, doch waren die Häute normal und fand sich das Amnion in beträchtlicher Entfernung vom Chorion, mit diesem ebenfalls durch einen dünnen 3 ^{mm} langen Stiel verbunden.

In keinem Falle war ein Nabelbläschen zugegen.

G. Evans gibt die Beschreibung eines Falls von Wassersucht des Amnion, welche vom 7. Monate der Schwangerschaft an ungewöhnliche, fortwährend sich steigernde Beschwerden verursachte, so zwar, dass die Frau während der letzten Wochen sich selbstständig nicht mehr bewegen konnte, sondern gehoben und gelegt werden musste. Gleichwohl wurde die Frühgeburt nicht eingeleitet, sondern der Eintritt der Wehen abgewartet. Der Abfluss einer enormen Quantität von Wasser nach dem Blasensprung bestätigte die Diagnose. Wegen Missverhältnisses zwischen Kopf und Beckenausgang musste die Perforation gemacht und das Kind mit dem Hacken ausgezogen werden. Die Menge der Amnionflüssigkeit betrug nicht weniger als fünf Quart, war von gelblicher Farbe und hatte Syrup-Consistenz.

Fälle von *Mola hydatidosa* sind von *Gibert* und *Liégois* beobachtet worden.

Bei dem ersteren war das Gebilde etwa doppelt so gross, wie eine Placenta am Ende der Schwangerschaft und stellte sich als eine streifige röthliche bei der geringsten Berührung einreissende Masse dar. Eine unzählige Menge von zusammenhängenden Bläschen nahm die eine ihrer Oberflächen ein und bot das Bild einer Weintraube. Die Bläschen waren von sehr verschiedener Grösse, hingen an Stielen, die aus Zellgewebe gebildet waren und die Flüssigkeit, die sie enthielten, war stark eiweisshaltig. In dem Falle von Liégois sah man sehr schön eine Masse kleiner erbsengrosser Cysten an den Zotten des Chorions hängen und ebenfalls den Anblick einer Traube mit sehr vielen Beeren darbieten. *L.* macht aber noch besonders auf die Gegenwart eines im Innern dieses Abortiv-Eies befindlichen Embryo von kaum 2 Centim. Länge aufmerksam, der offenbar jünger ist als die Membranen, und dessen Gegenwart in einer Hydatiden-Mola überhaupt als eine Seltenheit hervorgehoben zu werden verdient.

III. Fötalkrankheiten.

Levy: Meningite cerebro-spinale, congénitale, idiopathique. — Gaz. méd. de Strassbourg. Nro. 5. 1857.

C. Ch. Hüter: Ueber Kalkablagerungen in der Lunge, Leber und Nierenkapsel einer Frucht. Deutsche Klinik. 6. 1857.

Boinet: Cas d'hydrocéphales congénitaux. — Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1857.

M'Clintock: Hydrocephalus congenitus. — Dublin quarterly Journal. XLV. Febr. 1857.

T. H. Barker: On intrauterine fractures etc. — British medical Journal. Nro. 39. 40. 1857.

Fr. Davies: Case of intrauterine fracture. — Ibid. Nro. 42.

G. C. P. Murray: intrauterine fractures. — Ibid. No. 42.

G. Braun: Intrauterine Fraktur des linken Humerus u. Femur. — Wiener Wochenbl. der Ges. der Aerzte. No. 25. 1857.

L. Hirschfeld: note sur un foetus offrant des fractures congénitales multiples. — Gaz. des hôpit. No. 73. 1857.

H. Wallmann: Ueber Missbildungen des knöchernen Gehörganges. — Virchow's Archiv. XI. 6. 1857.

R. W. Smith: Congenital Dislocation of the Knee-joint. The Dublin hospital gazette. No. 2. 1857.

Legendre: Hydrocèle de la tunique vaginale chez un foetus. — Gaz. méd. de Paris. Nro. 5. 1857.

Levy beschreibt einen Fall von vollkommen ausgebildeter angeborner idiopathischer Meningitis cerebro-spinalis bei einem neugebornen Kinde, welches fünf Tage nach der Geburt unter den Erscheinungen von Tetanus starb. Der intrauterine Beginn der Entzündung hatte sich schon durch die vor der Geburt beobachteten Erscheinungen kundgegeben und das kurze Leben des Kindes war nichts als ein verlängerter Todeskampf. Das in der Leiche gefundene eiterig-seröse Exsudat auf den Meningen und in den Gehirnhöhlen war ziemlich bedeutend, dabei zeigte sich die Gehirnsubstanz fester, als sie bei Neugebornen gefunden zu werden pflegt. Der Fall ist desshalb von Interesse, weil angebornes Erysipelas, Sclerom, Peritonitis, Pleuritis, dann consecutive Meningitis nach der Operation der Spina bifida u. s. f. wohl häufig beobachtet wird, während die idiopathische spontane Meningitis cerebro-spinalis zu den grossen Seltenheiten gehört.

Hüter beobachtete bei einer durch Querlage abgestorbenen Frucht Verhärtungen der meisten Cotyledonen des Mutterkuchens mit Blasen und Kalkablagerungen in demselben. Desgleichen fand er Kalkablagerungen in der Lunge, der Leber und in der Nierenkapsel der Frucht. *H.*

glaubt, da während der Schwangerschaft an ungewöhnlichen Stellen Kalkablagerungen vorkommen, dass der mangelhafte Process der Knochenbildung bei der Frucht davon Ursache sein könnte, ebenso wenn im Mutterkuchen, an inneren Organen der Frucht selbst solche Kalkablagerungen erscheinen.

Boinet spricht über die Heilbarkeit des Hydrocephalus congenitus, welche mit Unrecht bis in die neueste Zeit von vielen Aerzten bezweifelt werde, weshalb man diesen Bildungsfehler als ein noli me tangere zu betrachten und höchstens sich — nicht um zu heilen, sondern das dem Verlöschen nahe gekommene Leben noch etwas zu fristen — zu Palliativ-Punctionen zu entschliessen pflege. Er stellt aus der Literatur eine grössere Zahl von Fällen zusammen, in denen die häufig wiederholten Punctionen wirklich Heilung erzielten. Man müsse zwischen heilbaren und unheilbaren Fällen scheiden, und könne schon a priori sagen, dass die Heilung selten, sehr selten, ja vielleicht unmöglich sei bei angebornen acuten Hydrocephalien und bei solchen, wo der Wassererguss sich in den Ventrikeln befindet, weil diese Fälle fast immer mit einer Alteration des Gehirnes verbunden sind; dass sie aber möglich und bereits beobachtet worden sei, wenn die Hydropsie der Arachnoidea sich nicht bis in die Hirnventrikel erstreckt, sondern auf den die Hemisphären überkleidenden Theil dieser serösen Membran beschränkt, wenn der Hydrocephalus die Kinder das Alter von mehreren Monaten erreichen lässt, langsam und allmählig entsteht, mit einem Worte, wenn er chronischer Natur ist, er sei nun angeboren oder später entstanden; — in all diesen Fällen sei die Operation indicirt und solle trotz der seltenen günstigen Erfolge ausgeführt werden. Die grössten Chancen für ein Gelingen desselben scheint die Anwendung von Jodinjectionen zu haben und der Verfasser theilt zum Beweis dessen eine höchst interessante Beobachtung eines Bucharester Arztes, *Tournesko*, mit, welche wir hier folgen lassen:

„Das an Hydrocephalus leidende Kind war zur Zeit der Operation kaum zwei Monate alt und sein Kopf hatte 56½ Centim. im Umfang. Bei der ersten Punction liess ich nur 11 Unzen Serum herausfliessen. Nach 24 Stunden füllte die Flüssigkeit das Cranium wieder vollständig an und ich wiederholte daher am nächsten Tage darauf die Punction, entleerte aus der Schädelhöhle so viel Flüssigkeit als ich konnte, nemlich 24 Unzen, und machte unmittelbar darnach eine Injection mit Jodtinctur. Das Kind wurde blass und stiess einige Schreie aus. Während der folgenden Tage trat Fieber ein und eine Constipation, gegen welche nun Calomel verordnet wurde. Nach 10 Tagen hörte das Fieber auf und am 24. Tage nach der Jodinjection ergab die Messung des Kopfes einen Umfang von nur 44 Centim., was nahezu normal ist, indem der Kopf von wohlgebildeten Kindern desselben Alters nach meinen eigenen Messungen zwischen 41 und 43 Centim. schwankt. Vierzehn Tage nach dieser Untersuchung war die Peripherie noch die gleiche und das Kind befand sich, mit Ausnahme einer leichten Bronchitis, vollkommen wohl. — Folgendes sind einige Details bezüglich der Punction und der Jodinjection: Der Troikart, dessen ich mich bediente, war von sehr starkem Caliber; ich führte ihn 5½ Centim. tief ein; ich punctirte den seitlichen Theil der Kranznaht als den Punct, welcher den Ventrikeln am nächsten liegt; die Richtung meines Einstichs bildete einen Winkel von 45 Graden mit dem Horizont. Die injicirte Flüssigkeit bestand aus 12 Gram. Jodtinctur und 24 Gram. destillirtem Wasser. Ich injicirte die ganze Portion und entleerte nur den achten Theil wieder, nachdem ich den Kopf des Kindes in verschiedenen Richtungen bewegt hatte. — Diese Mittheilung ist am 38. Tage nach der Operation geschrieben; und die Verminderung des Volums des Kopfes scheint, obwohl selbst nach 3 und 6 Monaten eine Recidive nicht ausser dem Bereiche der Möglichkeit liegt, nach Analogie der auf gleiche Weise behandelten Hydrocelen eine definitive zu sein.“ —

Dasselbe Verfahren bei Hydrocephalus wurde übrigens bereits früher von dem Präsidenten des College of Chicago (Illinois in Nordamerika) Herrn *Brainard* ausgeführt, nur nicht mit so günstigem Erfolge; *Brainard* machte nämlich in dem Zeitraume von 7 Monaten, ohne ungünstige Zufälle zu erleben, 21 Jodinjectionen, aber das Kind starb zuletzt unter den Erscheinungen des Gehirndrucks. Wenn aber auch hier keine Heilung erzielt wurde, so beweist doch auch dieser Fall die Unschädlichkeit der Jodinjectionen bei Hydrocephalus, und man kann somit aus diesen beiden Beobachtungen mit Recht den Schluss ziehen, dass die Jodinjectionen mit der nöthigen Vorsicht vorgenommen, nicht nur unschädlich, sondern erfolgreich bei der Behandlung gewisser Hydrocephalien sind, wenn dieselben nicht mit einer tieferen Alteration der Gehirnsubstanz complicirt sind.

M'Clintock zeigt neben Anderem einen ausgetragenen monströsen Fötus, der von einer 26 jährigen gesunden Erstgebärenden zur Welt gebracht wurde.

Der Kopf war enorm gross, — trotzdem Fusslage; das Kind starb bei der Extraction. Verf. führt diese Fusslage bei Hydrocephalus als Beweis an gegen die Entstehung der Kopflage durch die Schwere. Unter 69 Fällen von intrauterinem Hydrocephalus, welche Dr. *Keith* sammelte, war das numerische Verhältniss der Becken- oder Fusslagen zu den Kopflagen wie 1 : 7, während es in den gewöhnlichen Fällen ohngefähr wie 1 : 31 ist. Das Gewicht des Kindes war nahezu das normale und auch im Uebrigen war kein Zeichen von Unreife, mit Ausnahme der Länge, welche nur 16 Zoll, also etwa 4 Zoll weniger als im Durchschnitt, betrug. Aber auffallend war das verschiedene Verhalten des trockenen Skeletts im Vergleich zu seinem Aussehen unmittelbar nach Beseitigung der Weichtheile. Die Gelenke der Extremitäten, namentlich der Kniee und der Füsse waren in frischem Zustande auffallend dick und die Ablagerung von Knochensubstanz im Allgemeinen sehr mangelhaft, so dass beim Trocknen eine viel bedeutendere Einschrumpfung Statt fand, als in gewöhnlichen Fällen.

M'Clintock deutet den Fall desfalls auch als einen von intra-uteriner Rachitis, indem der grosse Kopf mit dem hervorstehenden Stirnbeine, die starke Verkürzung und Verkrümmung

der Beine bei gleichzeitiger Verdickung der Endtheile der langen Knochen und dem allgemeinen Mangel an Knochenmasse einen Complex von Erscheinungen darbieten, welche sämmtlich charakteristisch für die Rachitis sind. —

Die Literatur enthalte im Ganzen wenig Andeutungen über die intra-uterine Rachitis, doch habe besonders *Depaul* diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zugewendet und zuerst 1850 einen hieher gehörigen Fall in der Acad. de Méd. de Paris vorgezeigt und später in der Academie eine Abhandlung gelesen „Ueber eine eigenthümliche Krankheit des Knochensystems, welche sich während des Uterin-Lebens entwickelt und gewöhnlich unter dem Namen „Rickets" beschrieben wird". Seine Schlusssätze sind folgende: 1. Die krankhaften Veränderungen, welche das Skelett während des Intrauterin-Lebens erleidet, haben verschiedene Ursachen; 2. jene, welche gewöhnlich unter dem Namen „angeborner Rachitismus" beschrieben werden, scheinen nicht denselben Ursprung zu haben, wie jene welche dem nach der Geburt entwickelten Rachitismus angehören; 3. die Form und Richtung der Verkrümmungen, der innere Bau der Knochen etc. alles vereinigt sich, zwischen ihnen einen scharf markirten Unterschied herzustellen. 4. Während die zur Zeit des Fötallebens entwickelte Rachitis sich durch den Mangel oder die Unregelmässigkeit des Absatzes von Knochenmasse charakterisirt, scheint der wirkliche „Rachitismus" in einer „Erweichung" der bereits fast fertig gebildeten Knochen und in einer zeitweiligen Unterbrechung der regelmässigen Entwickelung derselben zu liegen. 5. Die Gemüthsbewegungen oder Einbildungen der Mutter sind ohne Einfluss auf diesen Bildungsfehler und der über dieses Verhältniss früher herrschend gewesene Aberglaube war gewiss unbegründet. 6. Auch von Krankheiten der Nervencentren und von den in Folge derselben auftretenden Muskelcontractionen können diese Verkrümmungen nicht abgeleitet werden, obwohl allerdings eine grosse Zahl anderer angeborner Missbildungen unbestreitbar ihren Grund hierin haben. 7. Ebenso ist der allgemeine Gesundheitszustand der Mutter gemäss der über den Gegenstand gemachten Erfahrungen ganz ohne Einfluss auf die Entwickelung der Krankheit, und in keinem Falle ist das Bestehen von Scropheln oder Syphilis nachgewiesen. 8. Von einiger Bedeutung aber ist die Beobachtung, dass die Krankheit nicht selten bei Zwillingsschwangerschaften beobachtet wurde, welche also wahrscheinlich eine gewisse Beziehung zu ihrer Entstehung haben. 9. Die Fälle, welche als Beispiele von angebornen Fracturen geltend gemacht wurden, sind unrichtig interpretirt worden; sie können alle als dieselbe Art von krankhaftem Zustande betrachtet und von derselben Ursache abgeleitet werden, nemlich von einem vollständigen Mangel von Knochenmasse an einer bestimmten Stelle. In manchen Fällen bilden sich übermässige Ablagerungen und stellen Anschwellungen dar, welche fälschlich als in der Heilung begriffene Fracturen angesehen wurden. 10. Die in Rede stehenden krankhaften Veränderungen des Skeletts sind viel häufiger als allgemein angenommen wird. Der Verf. (*Depaul*) hat allein gegen 40 Fälle beobachtet. 11. Dieselben sind nicht nur durch die Deformitäten, welche sie in den Gliedern verursachen von höchst nachtheiligen Folgen, sondern auch durch Alteration der Thoraxform, was den Athmungsprocess beeinträchtigen muss; auch wird das Gehirn des nöthigen Schutzes beraubt und Verletzungen ausgesetzt, welche die Fortsetzung des Lebens in Frage stellen."

Barker macht die interessante Mittheilung über ein weibliches, bis auf 6 Wochen ausgetragenes Kind, welches von ganz gesunden Eltern stammend, regelmässig geboren wurde, aber nur 10 Monate nach der Geburt lebte. Seine Mutter erinnert sich während der Schwangerschaft ein Paar Male auf ihrer Stiege gefallen zu sein, einmal mit dem ganzen Körpergewichte auf den Leib.

Der Kopf dieses Kindes war überbreit, rund, weich, die Schädelhöhle nur membranös, nicht knöchern geschlossen. Die Glieder dagegen widernatürlich kurz, missgestaltet. Die Augen standen weit auseinander, von einem inneren Augenwinkel zum anderen betrug die Entfernung 1″, die Zunge war vorgetrieben, die Nase kurz; die Breite der Schultern und Hüften normal, ebenso der Kopfumfang. Clitoris und Nymphen waren ungewöhnlich entwickelt. Bei der Sektion fanden sich die Muskeln wohlgebildet, ebenso alle inneren Brust- und Unterleibsorgane. Nur die Milz war vergrössert und an 2 Stellen mit dem Zwerchfelle verwachsen. Am Schädel fehlten dagegen eigentlich alle Schuppenknochen, nämlich die Stirnbeine waren nur durch 2 Knochenpunkte an der Decke der Orbita angedeutet; die Hinterhauptschuppe war unvollkommen, Schläfenschuppe und Seitenwandbeine fehlten ganz. Im Gegensatze dazu waren alle Knochen der Schädelbasis ausgebildet und mehr als gewöhnlich fest: so Felsenbein, Zitzenbein, die hoch emporragende Crista galli, die Gelenk- und Basilarfortsätze des Hinterhauptbeines. Ebenso war die Wirbelsäule in jeder Beziehung normal, Scapula, Clavicula, alle Rippen vorhanden, nur die letzteren zerbrechlich wie Glas. Alle Epiphysen der Röhrenknochen waren noch knorpelig, die Diaphysen dünn, äusserst spröde. Nach Entfernung des Periosts sah die Knochenoberfläche tiefgrau, wie cariös aus. Die Missstaltung der Extremitäten war von mehrfachen Frakturen der betreffenden Röhrenknochen abhängig. An den normalen Gelenken keine Dislokation. Der linke Humerus zeigte in seiner Mitte eine rundliche verknöcherte Auftreibung, welche sich mit dem Messer jedoch durchschneiden liess. Ueber und unter dieser Geschwulst sank der Durchmesser der Röhre plötzlich bis auf den einer Hahnenfeder. Gerade über der Auftreibung befand sich eine vollkommene, wenig schiefe Fraktur. Der rechte Humerus verhielt sich ganz wie der linke.

Radius und Ulna jeder Seite waren an 2 Stellen gebrochen, im oberen und unteren Drittheile, die Ulna

überdies noch in ihrer Mitte, die Bruchenden hier durch Knorpel vereinigt.

Die Beckenknochen waren spröd, aber nicht gebrochen.

Der linke Femur zeigte wie der Humerus eine mittlere Auftreibung und Frakturen im oberen und unteren Drittheile und dicht unter der genannten Auftreibung. Die Bruchenden waren gezähnelt und passten nicht aufeinander. Der rechte Femur glich dem linken, war ebenfalls an 3 Stellen gebrochen und in der Mitte kugelig aufgetrieben; Tibia und Fibula in ihrer Mitte gebrochen.

Die Fibula konnte ihrer Brüchigkeit wegen gar nicht skelettirt werden.

Bei der chemischen Untersuchung ergab sich Mangel haftigkeit der unorganischen Stoffe: 33.34% auf 66,66% der organischen.

Nach der Beschreibung, die wir hier natürlich nur im gedrängten Auszuge wiedergeben, führt Verf. nun mehrere in der Literatur aufgezeichnete Beobachtungen auf und kömmt bezüglich der Frage über die Ursache intrauteriner Frakturen zu dem Ausspruche, dass man nur mit Vorsicht mechanischen Insulten, welche die Mutter während der Schwangerschaft erlebte, die Schuld beimessen dürfe. Ein Fall, ein Stoss auf den Unterleib kann möglicher Weise Mitursache, ja begünstigende Ursache sein, aber nicht mehr. Dasselbe gilt von der umwundenen Nabelschnur, welche als Ursache in den Fällen, wo viele Frakturen vorliegen und die zugehörigen Weichtheile unverändert sind, unmöglich zulässig ist.

Dagegen scheint dem Verf. als Hauptmoment für die intrauterine Entstehung von Frakturen eine unvollkommene Entwickelung der Knochenstruktur gleichzeitig mit unregelmässiger Vertheilung und Ablagerung der erdigen Bestandtheile zu gelten — ein Verhalten, welches weder Rachitis, noch Fragilitas zu nennen wäre. Bei einer derartigen Beschaffenheit der Knochen mag vielleicht eine mechanische Verletzung Ursache der Frakturen werden, allein für ihr Zustandekommen sind die natürlichen Muskelbewegungen des Fötus allein schon genügend.

Verf. gibt schliesslich noch einige praktische Bemerkungen, die sich auf die geburtshilfliche Diagnose und auf gerichtliche Medicin beziehen. Die membranöse Schädelbedeckung könnte z. B. für Eihäute gehalten und behufs der Entleerung des Amnionwassers eingestochen werden; ferner könnte sie mit Placenta praevia verwechselt werden, vor welchem Irrthume jedoch die Elasticität des Kopfes und das Fehlen jeder vorausgegangenen Blutung während der Schwangerschaft schützen könnte. Auch für Hirnbruch oder Hydrocephalus könnte die mangelhafte Entwicklung des knöchernen Schädeldaches gehalten werden.

Als Todesursache nimmt Verf. den Druck auf den weichen Schädel und sofort auf das Gehirn an; ausserdem sind auch die bei der Geburt entstehenden Rippenbrüche von Belang, indem sie das Eintreten der Respiration verhindern dürften.

Es ist klar, dass während der Extraktion des Kindes aus den Geburtswegen neue Frakturen eintreten und den Geburtshelfer in grossen Schrecken und Verlegenheit setzen können. In einem solchen Falle ist es von Wichtigkeit, genau zu erforschen, ob solche Frakturen nicht schon vor der Geburt sich ereignet hatten und zu diesem Zwecke müssten die Knochen nach ihrer physikalischen Beschaffenheit, in Bezug auf ihre Entwicklung, auf die Verbindung des Knorpels mit den Knochen wohl untersucht werden; man müsste Acht haben, ob gewisse Knochen fehlen oder vorhanden sind, ob Fraktur und Wiedervereinigung statthatte, man müsste den Charakter des Bruches selbst, besonders in Bezug darauf untersuchen, ob äussere Verletzungen vorliegen oder nicht, endlich die Contouren der Knochen selbst berücksichtigen. Denn sind die Knochen widernatürlich brüchig, zeigen sie eine Hemmung oder einen Mangel der Verknöcherung, oder Zeichen von vorausgegangener Fraktur, Fehlen von Verletzungsspuren oder entschieden abnorme Contouren, so sind unwidersprechliche Beweise dafür vorhanden, dass die Fraktur eine intrauterine war oder doch gewesen sein kann. In allen diesen Fällen kann nicht nur der Geburtsakt, sondern jede Muskelbewegung des Kindes selbst, eine plötzliche Erschütterung, ein geringer Druck im Bette etc. Gelegenheit zur Fraktur geben; ebenso vor der Geburt schon die um ein Glied geschlungene Nabelschnur, ein Druck im Uterus etc.

In Folge der Mittheilungen *Barker*'s gaben einige andere Aerzte ihre bezüglichen Erfahrungen kund. *Davies* erzählt von einer Frau, welche in der letzten Zeit der Schwangerschaft auf ihren Unterleib fiel, jedoch die volle Zeit austrug. Das Kind zeigte einen complicirten Schenkelbruch, entwickelte sich aber sonst gut und ist gegenwärtig zu einem Jünglinge herangewachsen. Das gebrochene Glied ist nur kürzer geblieben.

Murray beobachtete zur Zeit seiner Anwesenheit in Wien folgenden Fall: Eine 26jährige, ungesunde, schwächliche Person gebar zum ersten Male und zwar ein Siebenmonatkind. Es war $12^1/_2$ — 13″ lang und sein Kopfumfang betrug 11″; es lebte nur wenige Tage.

Die linke Seite dieses Kindes erschien schlaff und weich, als wenn sie nur aus Fett bestünde; in merkwürdigem Gegensatze dazu verhielt sich die rechte Körperhälfte, welche derb und straff war. Bei genauerer Untersuchung fand sich der linke Humerus in seiner Mitte gebrochen, Ulna und Radius dieses Armes unversehrt; dagegen waren die Finger widernatürlich

verlängert und stark nach rückwärts gebogen. Der rechte Arm war rigid und runzelig, seine Knochen nirgends gebrochen.

Der linke Femur war in seinem oberen Drittheile gebrochen, Tibia und Fibula unversehrt.

Das rechte Unterglied war rigid, wie der rechte Arm, die Knochen ebenfalls ganz, dagegen zeigte der Fuss eine bedeutende bogenförmige Verkrümmung nach innen.

Leider wohnte *M.* der Sektion nicht mehr bei. Doch brachte er in Erfahrung, dass die Mutter 4 Wochen nach der Empfängniss an einem, über den ganzen Körper verbreiteten, syphilitischen Exantheme litt, welches nach 2 Monaten durch homöopathische Dosen von Sublimat verschwand, bis eine Woche vor ihrer Niederkunft sich an den Labien, der inneren Schenkelfläche und um den Anus Condylome entwickelten.

Hr. *M.* nimmt sofort an, dass die Syphilis auf den Fötus übertragen und so Ursache der Frakturen und der Frühgeburt wurde. Dafür aber, dass die eine Körperhälfte rigid und atrophisch, die andere weich war und 2 Frakturen darbot, weiss er keinen Erklärungsgrund. Mechanische Insulten während der Schwangerschaft liegen nicht vor.

Braun beobachtete einen Fall intrauteriner Knochenbrüche.

Das Kind einer 25jährigen Erstgebärenden, in Hinterhauptslage regelrecht geboren, wies bei näherer Untersuchung ober dem linken Ellbogengelenke, und ober dem linken Kniegelenke, beiläufig in der Mitte des Knochens, quere Frakturen der betreffenden Knochen auf.

Es zeichneten sich diese beiden Extremitäten durch grössere Beweglichkeit an den betreffenden Stellen, Crepitation und deutliches Durchfühlen der einzelnen Bruchstücke aus.

Einer schädlichen Einwirkung während der Schwangerschaft wusste sich dieselbe nicht zu erinnern und konnte überhaupt sich nicht entsinnen, eine mechanische Einwirkung bedeutender Art auf den Unterleib erfahren zu haben.

Man beobachtete bei dem Blasensprunge und während der Geburt eine nur sehr geringe Quantität Fruchtwassers, sonst konnte durchaus nichts ermittelt werden, was mit der Erklärung der Knochenbrüche hätte in Einklang gebracht werden können.

Am 4. Tage nach der Geburt starb das Kind in Folge von Icterus und Sclerose des Zellgewebes der unteren Stammeshälfte.

An der Leiche fand *Rokitansky* Humerus und Femur gebrochen, wobei die Bruchenden des ersteren über einander geschoben waren, die des letzteren unter einem stumpfen Winkel an einander stiessen. An beiden waren sie von einer dicken schwieligen Periostkapsel umschlossen, rauh angefressen und besonders jenes des Humerus verdünnt, die Medullarhöhlen nächst der Fraktur geschlossen.

Bei der Abwesenheit aller fremdartigen Stränge an dem Kinde und um dasselbe, bei dem Mangel jedweder Umschlingung des Nabelstranges, bei normaler Länge desselben von 20 Zoll ist es wohl ausser allem Zweifel, dass durch mechanische Einflüsse diese beiden Knochenbrüche intrauterin zu Stande gekommen sind, und zwar sicherlich mehrere Wochen vor der Geburt.

Nach der Theorie von *Martin* soll sich nur eine spontane Amputation dadurch entwickeln können, dass bei einem Knochenbruche des Fötus Sugillation, Zerreissung der Nervenstämme, entzündliche Demarcation und allmälige Abtrennung der Weichtheile entstehe. Nach *Rokitansky's* Dafürhalten aber kommt in solchen Fällen Verkürzung der Extremität, nie aber Absetzung des ganzen übrigen Stückes zu Stande, eine Ansicht, welche durch den vorliegenden Fall erhärtet wird.

Es ist daher als sehr zweifelhaft anzunehmen, dass Knochenbrüche zur Erklärung der Entstehung der spontanen Amputationen benützt werden können.

Nicht hinreichend erklärt in seiner Aetiologie ist folgender von *C. Hirschfeld* mitgetheilter Fall von angebornen multiplen Knochenbrüchen an einem siebenmonatlichen, todtgebornen Fötus männlichen Geschlechts, dessen Mutter, eine 30jährige gesunde Erstgebärende, zwei Monate vor der Geburt gefallen sein soll.

Aeusserlich bemerkte man bei der Untersuchung eine bedeutendere Entwickelung des Kopfes, an dessen linker Seite eine weiche mässig grosse Geschwulst und im Uebrigen über den ganzen behaarten Theil ein Gefühl von gleichmässiger Weichheit, welche bei der minutiösesten Betastung kein Vorhandensein eines knöchernen Schädeldaches entdecken liess. Die vier Gliedmassen boten eine mangelhafte Entwickelung ihrer oberen Theile (Oberarme und Oberschenkel), während die mittlern (Vorderarme und Unterschenkel) entwickelter sind, als im Normalzustande und in ihren mittleren Parthien angulöse Vorsprünge zeigten, die nach Form und Beweglichkeit wie überzählige Gelenke aussahen. Machte man aber damit Bewegungen in entgegengesetzter Richtung, so fühlte man alsbald an den Vorderarmen und Unterschenkeln eine Crepitation, welche auf Frakturen hindeutete. Die Stellung der unteren Gliedmassen war so, dass die Oberschenkel in der Abduction, die Unterschenkel gebeugt waren und in der Abduction sich befanden. Der rechte Unterschenkel war länger als der linke und zugleich mehr vertikal. Beide Schlüsselbeine zeigen ebenfalls an jeder ihrer Extremitäten Continuitätsstörungen und auch an den Winkeln mehrerer Rippen sind Frakturen zu bemerken. In den Weichtheilen ist nirgends eine Verletzung zu sehen. — Nachdem man die Kopfschwarte in der Medianlinie von vorn nach hinten eingeschnitten und die Lappen seitlich umgeschlagen hatte, sah man die Gefässe sehr entwickelt und unten mit Blut überfüllt, während dies oben nicht zu bemerken ist; man fand jedoch eine gleichmässige Schichte getränkt von Blut, das durch Waschen nicht zu beseitigen war und das Ergebniss eines entzündlichen Prozesses zu sein schien. Diese erste Schichte war fest adhärirend an die darunter liegende Schichte, welche aus der Verschmelzung des äusseren Periosts mit der harten Hirnhaut und dem Parietalblatte der Arachnoidea gebildet war. Mitten in dieser Collectiv-Schichte und im Niveau der Seitenwandbeine entdeckte man sehr kleine membranöse Knochenblättchen, welche einander seitlich berührten und bei der Bewegung das Gefühl von Crepitation erzeugten. Die Innenfläche dieser osteo-fibrösen Membran berührte das Gehirn, welches weich (zerfliessend) und davon durch die mit Blut überfüllten, zu einer einzigen Schichte verschmolzenen dunkelrothen Meningen (Arachnoidea visceralis und Pia mater) getrennt war. — An den Unterschenkeln zeigten sich nach Abnahme der Haut die Muskeln mit Fett infiltrirt und die Knochen sehr vielfach comminutiv gebrochen. An den Wadenbeinen zählte man vier Kno-

chenbrüche, welche jeden Knochen in drei Stücke theilte; die Fragmente waren hier durch das unverletzt gebliebene Periost in Contact erhalten. An den Schienbeinen und Oberschenkeln fand man in jedem Knochen nur eine Fractur, welche die Diaphysen je in zwei Theile trennte; aber hier waren die Knochen nicht einfach gebrochen, wie bei den Wadenbeinen, sondern gesplittert. Analoge und ebenso zahlreiche Continuitätstrennungen traf man an den Oberarmknochen, an den Speichen- und Ellbogenbeinen. Die Knochen hatten übrigens isolirt betrachtet, ihre normale Richtung und Form beibehalten. Die Zahl der Rippenbrüche erwies sich bei genauerer Untersuchung noch viel grösser, als man nach der äusseren Palpation vermuthet hatte. Die Schlüsselbeine boten aber nur die schon vor der Section constatirten vier Fracturen.

Was war nun die Ursache dieser grossen Zahl von Continuitätstrennungen? Nach Einigen — *Bouvier, Houel* etc. sind sie das Resultat einer durch Rachitis bedingten Alteration; nach Anderen — *Depaul, Broca, Verneuil* — wären sie die Folge einer Aberration der Verknöcherung, abhängig von einer noch unbekannten Knochenkrankheit. Bei dem vorliegenden Fötus müsste man sich, da keine der gewöhnlichen Erscheinungen der Rachitis bemerkbar sind, an die letztere Erklärungsweise halten. Man fand hier nämlich keinen rachitischen Rosenkranz, keine Auftreibung der Epiphysen und der platten Knochen, und bei dem Längenschnitt eines Röhrenknochens, welchen *Broca* bei der ersten Vorzeigung dieses Fötus in der Société de biologie vornahm, konnte man keines von den charakteristischen Zeichen des Rachitismus wie Rarefaction des Knochengewebes, blutigen Erguss in die Hohlräume des Knochengewebes etc. entdecken. Durch die Maceration verlor die Knorpelschichte, welche die Epiphysen von den Apophysen trennt, nichts von ihrem normalen Charakter. Die einzige Veränderung, welche man bemerkte, bestand in einem sehr markirten Gefässreichthume der Knochen und des Periostes.

Wallmann hat Untersuchungen über das knöcherne Gehörorgan angestellt, und hat bei dieser Gelegenheit die Beobachtung gemacht, dass missgestaltete menschliche und thierische Körper gewöhnlich auch ein abnorm gebildetes knöchernes Gehörorgan besitzen. Dieser Missbildung unterliegen insbesondere die Gehörknöchelchen, die Bogengänge und die Schnecke.

Er erlangte folgende Resultate:

1) Die Form missgestalteter knöcherner Gehörorgane ist an keine bestimmte individuelle Monstrosität gebunden; sondern man trifft dieselbe Form des abnormen Gehörorganes bei verschiedenartigen Missgeburten.

2) Die Missbildungen des Gehörorganes können auf beiden Seiten zugleich oder nur einseitig vorkommen.

3) Dieselben Missstaltungen des einen Gehörorganes werden nicht immer auch im anderen angetroffen.

4) Es können nur einzelne Bestandtheile des Gehörorganes mit einer Missbildung versehen sein.

5) Der Steigbügel unterliegt Missbildungen am häufigsten unter den Gehörknöchelchen.

6) Mit der Missbildung der Bogengänge ist gewöhnlich auch eine Missbildung der Schnecke verbunden.

7) Die Missbildung des Gehörorganes kommt vielleicht ausschliesslich nur bei gewissen Schädelmissbildungen vor.

8) Ob bei Erwachsenen unter gewissen Bedingungen missgestaltete knöcherne Gehörorgane angetroffen werden; und

9) ob Missstaltungen des knöchernen Gehörorganes auf die Gehörfunktionen einen Einfluss haben und welchen? — bleibt bis dato eine offene Frage.

Smith zeigte einen Fall von angeborener Dislokation im Kniegelenke. Die Ursache bestand in einer Bildungshemmung des äusseren Condylus des Femur; die Patella war atrophisch und mittelst eines fibrösen Gewebes mit der äusseren Oberfläche des inneren Condylus verbunden. Die Knochen des Unterschenkels waren vollkommen auswärts rotirt, die Fibula lag hinter der Tibia und beide waren oben miteinander anchylosirt. Der damit Behaftete war erwachsen und hat niemals eine Kniegelenkskrankheit durchgemacht oder Verletzung daselbst erlitten. *S.* behandelte noch einen zweiten Mann, der nicht nur am Knie, sondern auch an anderen Gelenken die so eben beschriebene angeborene Luxation zeigte.

Legendre fand bei einem ausgetragenen Kinde, das geathmet hatte, aber noch am Geburtstage gestorben war, eine kleine nussgrosse Hydrokele von ganz demselben Verhalten wie beim Erwachsenen. An dem Parietalblatt der Tunica vaginalis hing ein kleines nadelkopfgrosses Körperchen. Der Vaginalkanal war ganz obliterirt.

IV. Defecte.

Depaul et Simonet: Description anatomique d'un monstre de la famille des *Acéphaliens*. — Bull. de l'acad. de méd. Tom. XXI. Nro. 21—22. 1857. Août.

G. Colin: Description d'un monstre cyclocéphale. — Comptes rendus. Nro. 21. 1856. 24. Novbr.

A Ferrandi: Feto mostruoso ottimestre, di sesso femineo, mancante della volta del cranio, de braccio destro di parte del costato e delle pareti abdominali. — Gazz. med. ital. Lombard. Nro. 4. 26. Genajo 1857.

A. Paul: Observation d'hydropisie de l'Amnios. — Bull. de la société de Gand. 1857. Février.

J. B. Hillairet: Note sur un cas d'amputation spontanée du tronc et du cou, chez un foetus de trois mois. Gaz. méd. Nro. 1. 1857.

Description d'un enfant monstrueux. — Gazette de Lisbonne. Revue méd. 30 Avril 1857.

Gouriet: Exemple curieux d'anomalie multiple. Gaz. des hôpit. Nro. 4. 1857.

W. O. Priestley: Dissection of a curious malformation of the forearms. — Med. Times and Gaz. 1856. No. 15.

W. Koster: anatomisch onderzoek eener aangeborene misforming der linker bovenste extremiteit. Nederlandsch Weekblad vor Geneeskundigen. No. 13 und 14. 1856.

Draper Mackinder: Deficiency of fingers transmitted through six generations. — British medic. Journal. No. 41. 1857.

Nunn: Congenital absence of the latissimus dorsi and lower part of the pectoral muscle. — Med. Times and Gaz. No. 382. 1857.

R. Annan: Case of prolapsus or hernial tumour with entire want of the os sacrum and os coccygis in a new born child. — Edinburgh med. Journal. Sept. 1857.

Legendre: Observation de monorchide chez l'homme. — Gaz. méd. de Paris. Nro. 5. 1857.

Depaul und *Simonet* geben die anatomische Beschreibung eines Falles von Acephalie (Varietät Paracephalie nach *J. Geoffroy St. Hilaire*), der folgende äussere Erscheinungen bot.

Vollständiger Mangel des Kopfes und der oberen Extremitäten, von denen nicht einmal eine rudimentäre Andeutung aufgefunden werden konnte; der ganze obere Theil des Rumpfes vom Nabel an hat die Form einer weichen Halbkugel, welche sich wie Fett anfühlte und nur sehr undeutlich erkennbare Knochenvorsprünge durch die dicke Umhüllung hindurch spüren liess. Oberhalb des Nabels befand sich ein kleiner Büschel sparsamer Haare. An der Insertionsstelle der Nabelschnur bemerkte man einen kleinen Einriss, durch welchen ein Theil der Gedärme ausgetreten war. Vulva und Anus waren regelmässig gebildet, ebenso die unteren Extremitäten bis zu den Füsen; letztere waren klein, atrophirt, fast in einem rechten Winkel nach innen gebogen und an jedem derselben fehlte die zweite Zehe. Am Thorax, der einen platten Conus darstellt, findet sich keine Spur von Schulterblättern oder Schlüsselbeinen und in seiner sehr kleinen, durch eine mittlere Scheidewand in zwei dreieckige Räume getheilten Höhle ist nur sehr dichtes Zellgewebe enthalten; Lungen, Herz, grosse Gefässe und Oesophagus fehlen ganz. Von der Bauchhöhle ist die Brusthöhle durch das nirgends durchbohrte Zwerchfell getrennt. Hinter der Bauchwand findet man in der Medianlinie und an die Wirbelsäule angeheftet den Urachus, der, progressiv sich erweiternd, senkrecht nach abwärts in das Becken geht und ohne bestimmte Abgrenzung sich in die Blase fortsetzt. Links und rechts treten die beiden Nabelarterien herab und theilen sich im Niveau des Schenkelbogens in zwei Hauptäste, von denen der eine, dickere, unter diesem Bogen hindurchgehend, sich in die betreffende Extremität verzweigt, der andere fast senkrecht sich in die Beckenhöhle senkt. Hinter der Blase und an ihre hintere Wand angeheftet, ist ein Rudiment des Uterus von länglicher Form und blasser Farbe; noch tiefer sieht man das Rectum. Seitlich von der Wirbelsäule findet man: links den Nahrungskanal, welcher einzig durch den Dickdarm repräsentirt ist; derselbe beginnt mit dem an der Basis der Nabelschnur herniös dislocirten Cöcum und endigt normal am Anus. Er beschreibt eine doppelte Sförmige Biegung, ist von der Dicke einer Rabenfeder und enthält eine Art dünnflüssigen, fast weissen Meconiums.

Das Einblasen durch den Anus liefert den Beweis, dass er sich in der Cöcalgegend blindsackig endet. Weiter befindet sich auf dieser Seite eine kleine platte Niere und ein mit dem bereits genannten Uterusrudiment durch einen Faden in Verbindung stehender eirunder, bohnengrosser, lebhaft rother Körper, das Ovarium. Links finden sich mit Ausnahme des Darms, der den Vorsprung der Wirbelsäule nicht überschreitet, dieselben Organe; mehr nach hinten am vorderen und etwas seitlichen Theile der Wirbelkörper liegt ein dicker Venenstamm, der offenbar die Vena cava inf. ist. Der Magen, Dünndarm, die Milz, die Nebennieren und die Aorta fehlen ganz, und von der Leber existirt nur ein ganz kleines Rudiment von der Grösse eines Hanfkornes, dessen Bedeutung als solches durch die mikroskopische Untersuchung constatirt wurde. Die unteren Extremitäten boten nichts Bemerkenswerthes; das Skelett konnte, da man die Missgeburt möglichst unverändert aufbewahren wollte, nicht für sich dargestellt und untersucht werden, doch ist so viel mit Gewissheit zu sagen, dass keine Spur der Knochen des Craniums, des Gesichtes, der Halswirbel und der Phalangen der zweiten Zehen an beiden Füssen vorhanden sind. — Dieser Foetus ist eines der Früchte einer Zwillingsschwangerschaft und wurde von einer vierundzwanzigjährigen Primipara geboren. Die Geburt war schnell; vor ihm wurde ein kleines, aber wohlgebildetes Kind weiblichen Geschlechtes geboren, welches 7 Tage lang lebte. Der acephale Fötus wurde bei den Füssen extrahirt, nachdem der Ausfluss einer grossen Menge blutiger Flüssigkeit vorausging. Vor der Abschneidung der Nabelschnur machte er einige Beuge- und Abductionsbewegungen mit den Beinen, die aber nach der Durchschneidung sogleich aufhörten. Die Nachgeburt bestand aus einer einzigen Placentarmasse, die sehr voluminös, matsch und mit zahlreichen blutigen Plaques übersäet war. Die einfache, fast die doppelte Dicke einer normalen zeigende Nabelschnur, spaltete sich etwa 4 Centim. von dem Insertionspunkte in der Placenta in einen dicken kurzen Strang für das normal gebildete Kind und in einen dünneren, sehr langen für den acephalen Fötus. In diesem Falle, bemerkt der Verf. war die Missgeburt, wie dies bei den Acephalen Regel ist, das Ergebniss einer Zwillingsschwangerschaft und coexistirte mit einem regelmässig gebildeten Kinde.

Colin beschreibt ein cyclocephales Kalb, das im 7. Monat der Trächtigkeit geworfen worden war.

Sein Körper misst 0,83 Millim. vom Hinterhaupt bis zur Wurzel des Schweifes. Die allgemeinen Formen und Proportionen des Körpers sind die gewöhnlichen des Normalzustandes, nur die Rücken-Lumbargegend ist sehr stark gebogen mit der Convexität nach oben und die Fingergegend der 4 Glieder nach vorn gerichtet. Am Kopfe fanden sich fast alle Anomalien. Stirn und Hinterhaupt bilden eine regelmässige Hemisphäre, auf deren Seiten die Ohren liegen. Nach vorn und mitten in der Stirn zeigt sich ein conischer, sehr schmaler Vorsprung der Haut, 5—6‴ lang, der ein Rudiment der Schnauze zu sein scheint; jedoch besitzt diese kleine Hautverlängerung keine Oeffnung. Die Nase fehlt ganz, ebenso ist keine Spur von Augen oder Orbita, keine Spur von Oberkiefer zugegen. Die Mundöffnung ist weit, rund, aus ihr ragt die Hälfte der Zunge hervor; der Unterkiefer ist vollkommen, jedoch stark gebogen, und zwar so, dass die Schneidezähne nahe der Stirne stehen. Die Oberlippe bildet einen kleinen Wulst, auf dem sich die Haut in die Mundschleimhaut fortsetzt. Die Unterlippe ist regelmässig. Aus dieser Zergliederung zieht *C.* den Schluss, dass das Monstrum sich einestheils den Cyclopen näherte, da Nase und Schnauze mangelt; andererseits den Stomocephalen und Otocephalen, da das Gesicht verkümmert ist und der Oberkiefer fehlt.

Ferrandi beobachtete folgende Missbildun-

gen an einem im 8. Schwangerschaftsmonate gebornen Kinde weiblichen Geschlechts.

Am Kopfe fand sich ein fast vollständiger Mangel des Schädelgewölbes, indem die Knochenbildung von der Basis cranii aufwärts nur bis zu einer fast zirkelrunden Linie vorgeschritten war, welche man sich vom Hinterhauptsstachel seitlich herumgehend über der Insertion der Ohrmuscheln bis nach vorne zur Nasenwurzel gezogen denken kann. Oberhalb dieser Linie zeigte der Kopf beim Befühlen keine Spur von Ossification, gleichwohl hatte die obere Kopffläche durch das Gehirn fast die normale Wölbung, letzteres einzig durch die Gehirnhäute und die äussere Kopfschwarte zusammengehalten und überzogen. An der Kopfschwarte fehlte jedoch am Scheitel ein rundes etwa Thaler-grosses Stück, so dass hier die harte Hirnhaut, mit Gefässen überzogen, zu Tage lag; mitten aus dieser entblössten Stelle der dura mater erhob sich ein membranöser Fortsatz von $^1/_5$ Zoll Länge und drei bis 4 Linien Dicke. Durch die beschriebene Beschaffenheit des Kopfs und besonders durch den Mangel der Knochenbildung an der Stirne, den Schläfen und der Oberaugenhöhlengegend, sowie durch die unvollkommene Ausbildung der Nasenknochen erhielt der obere Theil des Gesichtes ein höchst eigenthümliches Ansehen, welches sehr im Widerspruch stand mit den regelmässig gebildeten Zügen des übrigen Gesichtes.

Der rechte Arm fehlt gänzlich und zeigte nur die Schulter unterhalb der Apophysis acromio-coracoidea entsprechend der Schultergelenksgegend einen rundlichen etwas beweglichen, knöchernen, mit der allgemeinen Hautdecke überzogenen Höcker, welcher offenbar der Gelenkkopf des Humerus war, und die Stelle des Armes vertrat. An dem rechten Winkel des Manubrium sterni erhob sich ein etwa zwei Zoll langer, seitlich abgeplatteter etwa einen Zoll dicker Hautfortsatz, der sich in zwei weitere kleinere fingerförmige parallel gestellte Fortsätze, einen unteren und einen oberen von einem Zoll Länge endigte. Dieses unförmliche Rudiment der fehlenden oberen Extremität enthielt keine Knochen.

Von dem unteren Rande des rechten Schlüsselbeines anfangend bis herab zum Poupart'schen Bande befand sich eine, gegen das Becken zu breiter werdende, Spalte der äusseren Bedeckungshaut, welche einen Theil der Brust- und Baucheingeweide der rechten Körperhälfte des Fötus bloslegte. Nach innen hatte sie als Grenzen die Ränder des Brustbeins und der Linea alba bis zum Schambein, nach aussen die knöchernen Enden der wahren und falschen Rippen, einige Muskellagen, die Spina anter sup. des Darmbeins und unten das genannte Band. Es fehlten auf diese Weise in der Brust- und Bauchwand die Brustdrüse, ein Theil des Musc. pectoralis, die ganze knorpelige Provinz der Rippen mit den ihnen anliegenden Theilen sammt der entsprechenden Costalpleura; am Bauche ein guter Theil des Musc. obliq. und transv., der M. rectus und pyramidalis, ein Segment des Zwerchfells, das Peritonäum, das Fettzellgewebe und die betreffende äussere Haut. Die Ränder der Spalte stellten einen gut conformirten Saum dar, in welchem die Cutis mit den fibro-serösen Gebilden verschmolzen war und in sie überging; nur in der Nabelgegend war er etwas nach links verzogen und hier endete das Stück der während der Geburt abgerissenen Nabelschnur in einer ausgedehnten zerrissenen Membran. Die durch diese grosse Fissur blosgelegten Eingeweide: die vordere Fläche der Lunge, die Leber mit ihren Anhängen und die Nabelvenen, ein grosser Theil des Magens und der Eingeweide, das Coecum — letzteres von Mekonium ausgedehnt, dann die Blase mit dem Urachus etc. stellten sich dem Auge dar, wie bei einem anatomischen Präparate; und wenn man die linke Bauchwand etwas aufhob, konnte man auch die übrigen normal gebildeten und gelagerten und im Verhältnisse zu dem Alter des Fötus entwickelten Eingeweide sehen. Dabei bemerkte man an der unteren concaven Oberfläche einen überzähligen Leberlappen von der Grösse eines Taubeneies, welcher mit der Hauptmasse der Leber durch eine schlaffe ligamentöse Membran zusammenhing. Das weibliche Geschlecht war entschieden ausgesprochen, sowohl durch die äusseren Genitalien, wie durch den Uterus und seine Anhänge, welche man bei Aufhebung der unteren Theile der Gedärme und der Blase mit Leichtigkeit in Augenschein nehmen konnte.

Endlich waren die Phalangen an der linken Hand und am linken Fusse unvollständig entwickelt, und die Finger und Zehen durch abnorme Verwachsungen der Haut in gebogener Stellung mit einander verschmolzen, während der rechte Fuss normal gebildet war.

Paul berichtet von einem todtgebornen Kinde, bei welchem der Unterkieferknochen und die Zunge fehlte und dessen Mund eine vertikale nur 7 Millim. lange Spalte darstellte; die Commissuren der Lippen zeigten die gleiche Richtung. Bei diesem Kinde fand man auch einen geringen Grad von Hydrothorax und Hydropericardum. Verf. hält das Alles für eine Folge des Hydrops amnii, welcher in diesem Falle zugegen war.

Einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Lehre von der spontanen Amputation während des Fötus-Lebens liefert *Hillairet* durch die Mittheilung folgender Beobachtung.

Eine 30jährige Frau, die bereits dreimal geboren, zweimal abortirt hatte, machte einen dritten Abortus durch, bei welchem mitten in einer Masse von Blutgerinnseln ein etwa $2^1/_2$ bis 3 Monate alter Fötus männlichen Geschlechts von 9 Centim. Länge gefunden wurde. Beim ersten Anblicke bemerkte man die Nabelschnur nicht an ihrer gewöhnlichen Stelle, sondern sie entsprang etwas auf der rechten Seite des Bauches, bedeckt von querlaufenden Hautfalten der Bauchdecke. Von diesem Punkte aus lief sie nach rechts aussen und hinten zwischen der Hüfte und den untersten Rippen hindurch und hatte hier eine tiefe Furche eingeschnitten; auf dem Rücken angelangt, plattete sie sich ab und das dadurch gebildete Band bezeichnete auf dem Rücken des Fötus schief in einer Diagonallinie über denselben hinauf, eine tiefe Rinne, bis zur linken Schulter, wodurch die Rückenfläche in zwei gleiche Hälften getheilt erschien, eine obere rechte und eine untere linke. Auf der Spitze der linken Scapula angekommen, wendete sich der Nabelstrang gegen den Hals und umschlang denselben in drei vollständigen Zirkeltouren. Die constringirende Wirkung, welche der Nabelstrang in Folge der gleichzeitigen concentrischen und excentrischen Entwickelung des Halses und Stranges ausübte, brachte eine fast vollständige Amputation des Kopfes zu Stande; der Hals erschien, nachdem der Nabelstrang von ihm abgewickelt war, als ein länglicher Conus mit der Basis nach oben und der Spitze nach unten; an letzterem Punkte ist der Kopf mit dem Rumpfe nur durch einen dünnen Stiel von höchstens ein und einem halben Millimeter Durchmesser verbunden. Ausser dieser fast vollkommenen Amputation des Kopfs hatte die Nabelschnur auch am Bauche durch ihren Druck in der Lebergegend eine Continuitätstrennung in der Bauchdecke bewirkt, wodurch die Leber theilweise blosgelegt und somit gleichsam aus ihrer Lage gerückt war.

Einen merkwürdigen Fall theilt die *Lissaboner Zeitung* mit.

Feliciano da Assompero, gegenwärtig 12 Jahre alt, wurde nemlich ohne obere und untere Extremitäten geboren; und man bemerkt an ihrer Stelle nicht einmal eine Spur irgend eines Vorsprungs oder Anhängsels. Das Kind ist sehr intelligent und hat ein vortreffliches Gedächtniss. Es wiegt etwa 30 Pfunde und ist 17 Zoll lang. Der grösste Umfang der Basis des Thorax an der Cartilago xyphoidea gemessen beträgt 21 Zolle. Der Thorax ist ausserordentlich fett.

Gouriet theilt die Beschreibung eines neugebornen Kindes weiblichen Geschlechts mit, welches folgende Defekte zeigte.

Die Hand und der Vorderarm der rechten Seite fehlen; an der deutlich erkennbaren Falte des Ellbogens befindet sich ein runder, drei Centim. langer, mit dem Humerus articulirender Stumpf, in welchem man einen harten Körper, ein schwaches Rudiment der Ulna und des Radius fühlt. Die rechte obere Extremität hatte einen Vorderarm und eine Hand, aber an letzterer sind die Finger in einer Stellung, wie man sie annimmt, um mit der Hand in eine Höhle einzudringen, zu einer unregelmässigen Masse zusammengewachsen, an welcher nur der kleine Finger normal gebildet erscheint. Auf der sehr concaven Palmarseite dieser Masse sieht man zwei oberflächliche Hautrinnen als schwache Andeutung einer Scheidung in Finger. Die sehr convexe Rückenseite hat nur eine einzige, nicht sehr tiefe Längenfurche, welche die Masse in zwei ungleiche Finger scheidet; an ihrer Spitze sind zwei voluminöse Nägel; der grössere, dessen Fläche etwa dem Nagel am Ringfinger eines Erwachsenen entspricht, gehört dem grösseren Finger an. Aus einer genaueren Untersuchung ergibt sich, dass der Daumen ganz fehlt, der kleine Finger regelmässig gebildet ist, und die übrigen drei Finger in Eine Masse mit zwei Knochenreihen verschmolzen ist; die innere entspricht dem Ringfinger, die äussere stellt durch ihr Volum und die Hautfurche auf der Palmarfläche die Vereinigung des Mittel- und Zeigefingers dar. Es ist dieses somit ein merkwürdiges Beispiel von Verwachsung, oder besser vielleicht, von Nichttrennung der Knochen. An den unteren Extremitäten bestehen beiderseits Klumpfüsse höchsten Grades und an jedem Fusse sind nur drei Zehen ohne eine Andeutung der zwei fehlenden. Die Metacarpus- und Metatarsusknochen sind je miteinander verschmolzen. Die übrigen Körpertheile und Organe sind vollkommen normal und seine ausgezeichnete Gesundheit scheint ihm die Aussicht auf ein langes Leben zu gewähren.

Priestley beschreibt bei einem weiblichen neugeborenen Kinde, welches schlecht genährt, übrigens aber mit Ausnahme der rechten Oberextremität wohlgebaut war, eben diese Extremität in ausführlicher Weise.

Sie war in spitzem Winkel flektirt und liess nur eine unbedeutende Streckung zu. Der Vorderarm besass nur Einen Knochen und an der Hand sass nur ein Daumen und ein entgegensetzbarer Finger und entsprach ihre Breite auch diesen beiden Gliedern. Diese zwei Finger hatten die Normalzahl von Phalangen und ausgebildete Nägel.

Das Kind verschmähte die Brust, nahm auch überhaupt sehr wenig Nahrung zu sich und starb einen Monat nach der Geburt. Seine Geschwister sind alle wohlgebildet. In der gegenwärtigen Schwangerschaft soll sie gefallen sein.

Bei der Untersuchung des missbildeten Vorderarmes zeigte sich als oberflächlichster Muskel der Flexor carp. radialis, abgehend vom inneren Condylus zur Radialseite der Hand. Seine Sehne inserirte an einem der 2 Knorpelhöcker, welche den Carpus darstellten und erreichte nicht die Basis des Zeigefingers. Der Pronator teres bestand aus 2 Köpfen, die vom inneren Condylus entsprangen und zwischen sich den Nervus medianus führten. Der obere von ihnen inserirte an der schiefen Linie des Radius, während der untere sich mit der Muskelmasse vereinigte, welche die Lage des Flexor pollicis longus einnahm. Vom inneren Condylus, vom Radius unterhalb der Insertion des Pronator teres und von der Muskelscheide zwischen diesem und den Muskeln am Rücken des Armes entsprang ein weiterer Muskel; derselbe theilte sich in 2 Sehnen, von denen die eine zu dem Finger, die andere zu dem Daumen ging und sich an seine letzte Phalanx anheftete. Ein anderer, noch breiterer Muskel entsprang von der schiefen Linie am oberen Drittheil des Radius und endigte in 2 membranöse Sehnen, von welchen sich die eine unter die Bandfasern an der Basis der Metakarpalknochen des Daumens verlor, während die andere sich über der Scheide der 2 Flexorsehnen ausbreitete.

Diess waren die einzigen Muskeln an der Vorderseite des Vorderarmes. Der Supinator longus und brevis war nur in unbestimmten Spuren zugegen. Die Sehne des ersteren verlor sich in die Fascie, ehe sie das Ende des Radius erreichte. Der Extensor carpi radialis longus war deutlich, seine Sehne ging an die gewöhnliche Stelle, nämlich an die Basis des Zeigefingers. Der Extensor carpi radialis brevis fehlte, denn es fehlt auch der Mittelfinger. Der Extensor communis war ein dünner Muskelbündel, der vom äusseren Condylus entsprang und nur eine Sehne für den Zeigefinger besass. Von dem äusseren Condylus entsprang ferner eine Anzahl Muskelbündel, welche dem Extensor carpi ulnaris angehört haben dürften, die aber, weil die Ulna fehlte, sich mittelst einer Sehne längs des Randes des Radius anhefteten. Der Anconeus war in enger Verbindung mit der oberen Portion dieses Muskels. Der Extensor oss. metacarp. pollicis, die Extensores I. u. II. internodii waren selbstständige Muskeln und lagen an ihren normalen Stellen. Ein zweiter Extensor des Zeigefingers fand sich nicht. Der Adductor und die kurzen Flektoren des Daumens waren deutlich, der Abduktor des Daumens entsprang vom Metacarpalknochen des Zeigefingers anstatt des Mittelfingers und der Zeigefinger hatte auf jeder Seite einen Zwischenknochenmuskel.

Am Oberarme hatten Biceps und Coracobrachialis ihre normalen Beziehungen. Der Brachialis anticus war in schmale Sehnen getheilt, von denen einige vorn auf dem inneren Condylus ansassen, während die übrigen auf dem Kopfe des Radius angeheftet waren. Der Triceps sass rückwärts auf den Condylen des Humerus an.

Die Arteria brachialis theilte sich in einen kleinen Radialast und tiefere Zweige; dann begleitete sie den Nervus medianus bis zur Hand, wo sie jede Seite des Fingers und Daumens mit Zweigen versah. Der N. medianus war ziemlich stark; im unteren Drittheile des Armes sandte er einen Ast auf die Beugesehnen, zur inneren und Rückseite der Hand, während der Hauptstamm in 4 Aeste sich spaltete, einen für jede Seite der 2 Finger. Der Ulnarnerve fehlte; der Radial- Muskel- und innere Hautnerve verhielten sich wie gewöhnlich.

Der Radius war mit der vorderen Seite des äusseren Condylus verbunden, so dass eine sehr beschränkte Bewegung gestattet war. Der Kopf des Radius schien aus der gewöhnlichen Form und der Ulna zusammengesetzt, zeigte einen Fortsatz, der ihm das Ansehen des unteren Endes der Ulna gab. Bandfasern um den Kopf des Radius bildeten ein unvollkommenes Kapselligament. Nur die Hälfte der Gelenkoberfläche des äusseren Condylus war mit einer Synovialhaut bedeckt.

Der Carpus bestand nur aus 2 Knorpelstücken. Der Daumen besass einen Metakarpalknochen und 2 Phalangen, während der Finger ausser dem Metakarpalknochen 3 Phalangen besass.

In keinem inneren Organe fand sich eine Abnormität.

Pr. reiht die Missbildung unter die Ectrodactylie des *Geoffroy St. Hilaire.*

Koster theilt folgende interessante Beschreibung einer angebornen Missbildung der linken oberen Extremität mit, wie sie an einer 28 jährigen übrigens wohlgebildeten Frau beobachtet wurde.

Von dem Ellbogengelenk an war an der Stelle eines gehörig gebildeten Vorderarmes nur ein kurzer Stumpf vorhanden, der mit dem Oberarm im Ellbogengelenke verbunden war und gestreckt, gebeugt und in Pro- und Supination gebracht werden konnte. Er war von der Spitze des Oberarmes an gemessen im extendirten Zustande $7\frac{1}{2}$ Niederl. Zoll lang und lief vom Ellbogengelenke aus gegen sein Ende kegelförmig zu. Der Durchmesser des beinahe zirkelrunden stumpfen Endes war $3\frac{1}{2}$ N. Zoll, während der Querdurchmesser an der Stelle des Gelenkes $7\frac{1}{2}$ Zoll betrug. Die Haut des Oberarms geht in der gewöhnlichen Weise in die des Vorderarms über, diese letztere ist in Bezug auf Farbe, Festigkeit etc. ganz übereinstimmend mit ersterer. An dem abgerundeten Ende des kurzen Vorderarms fühlt man deutlich die Endigungen von zwei Knochen; mit jedem derselben ist die Haut fest verbunden, so dass bei den Bewegungen der Pro- und Supination einzelne strahlenförmige Falten entstehen. Oberflächlich betrachtet hat der kurze Vorderarm einige Aehnlichkeit mit dem Stumpfe eines amputirten Armes, unterscheidet sich aber davon bei näherer Untersuchung sehr durch die Form und durch die Abwesenheit irgend eines Narbengewebes, indem das Ende des kurzen Vorderarmes deutlich mit einer vollkommen normalen, unveränderten Haut überzogen ist.

Bei der Zergliederung zeigten weder die Fascien und Muskeln, noch die Gefässe und Nerven des Oberarmes eine Abweichung. Auch am Vorderarme verhielt sich die Fascie normal und hing an dessen Ende innig mit den beiden Knochen und der Haut zusammen. Der Musc. pronator teres entsprang auf die gewöhnliche Weise am Condyl. intern. des Oberarms, am meisten nach aussen von der oberflächlichen Schichte der an diesem Knorren entspringenden Muskeln. Der Nervus medianus lief unter ihm hindurch. Er heftete sich am unteren Ende des äusseren Knochens des Vorderarms mit einer mässig dicken Sehne fest. Der flexor carpi radialis entsprang mit einer dünnen Sehne, hatte einen langen spulförmigen Bauch und endete mit einer Sehne, welche sich etwas mehr nach unten und innen am äusseren Knochen des Vorderarms ansetzte. Der Palmaris longus endigte nicht in eine Sehne, sondern heftete sich ziemlich ausgebreitet an die Innenfläche des äusseren Vorderarmbeines an das zwischen dem äusseren und inneren Knochen befindliche Band (Ligamentum interosseum) und zugleich mit den Musc. flexores digitorum (s. unten) an das mit diesem Bande verbundene fettreiche Bindegewebe an. Der Musc. ulnaris internus ist nicht sehr entwickelt und von viel fettreichem Bindegewebe umgeben und wird von dem Nerv. ulnaris zwischen dem Condylus internus und dem Olecranon durchbohrt. Er empfängt noch einige blasse Muskelfasern von dem Innenrande des inneren Vorderarmknochens und heftet sich mit einer sehnigen Ausbreitung fest an das beide Vorderarmknochen vereinigende Band und an die vordere äussere Fläche des inneren Vorderarmknochens an. — Nachdem diese Muskeln an ihren Ansatzpunkten durchschnitten und nach oben zurückgeschlagen waren, kam ein blassrothes fettreiches Gewebe zum Vorschein, welches von dem Condyl. intern. des Oberarmbeins und dem oberen Theile des inneren Vorderarmbeins entsprang und schief nach aussen sich unregelmässig verlor, theils sich anheftend an die Innenfläche des äusseren Vorderarmbeines, theils in ein fettreiches faseriges Gewebe auslief, welches mit dem Bande zwischen beiden Vorderarmknochen zusammenhing. Diese verworrene Gewebsmasse scheint das Rudiment der atrophirten Beugemuskeln der Finger zu sein, was namentlich durch das Verhalten des Nerv. medianus, welcher als ein ziemlich dicker Strang unter und zwischen diesem Gewebe nach unten verlief, einleuchtet. Der Supinator longus entsprang an der gewöhnlichen Stelle und endete mit einer dünnen starken Sehne am untersten Ende des Aussenrandes des äusseren Vorderarmbeines. Die Musc. radiales interni und externi wurden mit Leichtigkeit isolirt, auch der wenig entwickelte und mit viel Fett versehene ulnaris externus. Nach Umschlagen dieser Muskeln kam ein mit einem ausgebreiteten fibrösen Gewebe vom äusseren Condylus entspringender Muskelkörper, der offenbar aus einer mit viel Fett umgebenen und durchsetzten Verschmelzung mehrerer einzelner Muskeln bestand, zum Vorschein. Der äussere Theil der Muskelmasse war von dem dickeren tieferen Zweige des Nerv. rad. durchbohrt und entsprach sonach dem Musc. supinator brevis. Der übrige Theil konnte nichts anderes sein als der sehr wenig entwickelte mit viel Fett umgebene extensor digitor. communis. Dieses Muskelgewebe verlor sich auf der Rückenfläche am Ende beider Vorderarmknochen und am Zwischenknochenbande.

Der Verlauf der Gefässe und Nerven am Vorderarme war wie folgt:

Die Art. radialis verlief zwischen dem M. supinator longus und pronator teres, spaltete sich sogleich in 2 Zweige, wovon der eine Zweige abgab an die Muskeln längs dem äusseren Vorderarmbeine, und der andere sich im äusseren Theile der gemeinschaftlichen Muskel- und Fettmasse, welche die Beugemuskeln der Finger darstellte, in sehr viele kleine Aestchen vertheilte. Die Art. ulnaris drang unter dieser Masse in die Tiefe und versorgte durch verschiedene Zweige die an der inneren Seite gelegenen Theile. Der tiefere grössere Zweig des Nerv. radialis verlor sich, nachdem er den Musc. supinator brevis durchbohrt hatte, am äusseren Rande des Vorderarms in den daselbst befindlichen Muskeln, Sehnen etc. Den dünneren konnte der Verf. bis zur Verzweigung der Art. radialis verfolgen.

Der Nerv. ulnaris lief wie im normalen Zustande neben der Art. ulnaris und spaltete sich in viele in die Muskeln eindringende Zweige. Alle diese Nerven, ebenso wie der noch zu beschreibende N. medianus kamen an Dicke mit denen bei einem normal entwickelten Arme überein. Der N. medianus zeigte das Merkwürdige, dass er sich schon in der Plica cubiti auf dem Musc. brachialis internus in 4 Aeste theilte, die sich wieder spalteten und in die als M. m. flexores digitorum gedeutete Gewebsmasse eindrangen. Die beiden Vorderarmbeine, die nichts anderes als ein unvollständiger Radius und eine Ulna waren, zeigten an ihren oberen Enden nichts Abnormes. Die Ulna verlief dünner werdend, etwas von vorn nach hinten plattgedrückt zu und schloss sich mit einem abgerundeten, mit einer dünnen Knorpellage bedeckten, Ende ab. Sie war zugleich etwas gebogen, die concave Seite gegen die Volarfläche gerichtet. Der innere Rand war abgerundet, der nach dem Radius zugekehrte mehr scharf und diente zur Anheftung einer festen fibrösen Haut (ligam. interosseum), welche sich zu dem der Ulna zugekehrten Rande des Radius hinüberspannte. Der gegen den Radius zugekehrte Theil des Endes der Ulna war beweglich verbunden mit dem Ende des Radius, und zwar durch eine Art von ligam. capsulare, das als ein cylinderförmiges Band sich an den einander zugekehrten Flächen der Enden beider Knochen befestigte, so dass durch die Bewegungen von Pro- und Supination der Radius innerhalb diesem Bande längs der Ulna in einem Kreissegment sich bewegte. Das Ligam. interosseum lief in dieses Kapselband aus. Auch der Radius war etwas plattgedrückt und gebogen und endigte mehr breit. Der nach der inneren Seite gekehrte Theil des breiteren Endes war auf die bereits beschriebene Weise durch das Kapselband mit der Ulna verbunden; der äussere Theil trat als ein spitziges Knöpfchen frei heraus und stellte deutlich einen Processus styloideus radii dar. Auch auf

diesem Knöpfchen befand sich eine dünne Knorpellage. Die Länge der Ulna von der Spitze des Olecranon bis zu ihrem Ende betrug 7, die des Radius 6 Zoll.

Aus vorstehender Beschreibung geht hervor, dass diese Missbildung zur Klasse der Monstra per defectum gehört, und zwar nach *Geoff. Saint-Hilaire* zu jener der monstres unitaires, Ordnung autosites, Familie ectroméliens. Die Entstehungsweise kann der Verf. natürlich nicht angeben und höchstens Vermuthungen darüber aussprechen. Dass das Fehlen der Hand und die unvollkommene Entwickelung des Vorderarms Folge einer intrauterinen, sogenannten spontanen Amputation war, bezweifelt er, weil die Muskeln sich mit wirklichen Sehnen an die Bänder anhefteten, somit ganz vorhanden und nur in ihrer Entwickelung zurückgeblieben waren.

Er stellt sich im Allgemeinen die Entstehung des vorliegenden und ähnlicher Defecte so vor, dass die bildende Kraft am Endpunkte des Gliedes am geringsten ist; — daher der vollständige Mangel des untersten Segmentes des Gliedes, während im Vorderarme wohl eine so zu sagen quantitativ verminderte, aber im Charakter nicht veränderte Entwickelung stattfindet, weshalb sich der eigenthümliche Stumpf bildet, in welchem bei näherer Untersuchung die das normale Glied zusammensetzenden Theile nachgewiesen werden können.

Draper Mackinder gibt folgende interessante Mittheilung über mangelhafte Bildungen an den Fingern, die in einer Familie in Gainsborough durch 6 Generationen hindurch sich wiederholten.

I. Generation. *Das Kind.* Die mittleren Phalangen von 8 Fingern fehlen und die letzten Phalangen articuliren daher mit den ersteren was den Fingern ein eigenthümliches spitziges Ansehen gibt. Die Nägel der beiden kleinen Finger sind nicht gebildet und jener des rechten Ringfingers verkümmert. Alle Zehen sind fast von gleicher Länge und daher gut geeignet für Schuhe mit vorne breit abgeschnittener Spitze. II. Generation. *Die Mutter.* Die mittleren Phalangen von 8 Fingern und die sämmtlichen Nägel fehlen. Die ersten Phalangen articuliren mit den dritten, welche kürzer als gewöhnlich sind und das Ansehen bieten, als ob sie in ihrer Mitte durch einen Querschnitt amputirt worden wären. Die vierte Zehe eines jeden Fusses hat nur die erste Phalanx. Diese Frau ist das jüngste Kind einer Familie von 9 Individuen, von denen die sieben ältern sammt ihren Kindern normal gebildet waren. *Ihr Bruder*, das achte Kind, der im Meere ertrank, hatte am Ring- und kleinen Finger jeder Hand nur je eine (die erste) Phalanx, ohne Nägel und je die vierte und fünfte Zehe an beiden Füssen waren zellgewebig verwachsen. III. Generation. *Der Grossvater* besass nur die ersten Phalangen an den acht Fingern; die Daumen waren abgeplattet und ihre Phalangeal-Artikulationen sehr unvollkommen. Er hatte zwei Brüder und zehn Schwestern, von denen bei *einer Schwester* die 8 mittleren Phalangen und Nägel, bei *einer zweiten Schwester* die dritten und mittleren Phalangen und Nägel fehlten, bei *einer andern Schwester* der rechte Zeigefinger normal war, während an den 7 übrigen Fingern je die zweite und dritte Phalanx und die Nägel mangelten. *Ein Bruder* hatte die gleichen Missbildungen wie die letztgenannte Schwester; bei allen vieren bestanden Unregelmässigkeiten an den Zehen. Der andere Bruder und die übrigen Schwestern waren ohne Defecte. *Einer seiner Brüder* heirathete und hatte vier Töchter; die erste war regelmässig gebildet, bei den übrigen dreien fehlten die zweiten Phalangen und Nägel aller Finger. Von den Familien des anderen Bruders und der übrigen Schwestern ist nichts Genaueres bekannt. — IV. Generation. *Die Mutter des Grossvaters* und *drei seiner Schwestern* hatten alle, wie er selbst, Mangel der zweiten und dritten Phalangen und Nägel der 8 Finger und der zweiten Phalangen an je vier Zehen. — V. Generation: *Seine Grossmutter mütterlicher Seits* und VI. Generation: *seine Urgrossmutter* mütterlicher Seits hatten dieselben mangelhaften Bildungen wie er selbst. Die *Mutter* der letzteren (VII. Generation) war der Boden, aus welchem alle genannten Krüppelpflanzen ihren Ursprung hatten. Was mag wohl der Grund dieser höchst merkwürdigen hereditären Missbildungen gewesen sein? Nach der in der Familie traditionell fortgepflanzten Sage soll der wunderliche Patriarch der 6 Generationen — der Mann der letztgenannten Dame — in seinem Garten einen Baum gehabt haben, der nur einen einzigen Apfel trug; für diesen hatte er besondere Vorliebe und verbot daher Jedermann ihn zu pflücken. In einer schwachen Stunde gab die Frau einem unwiderstehlichen Gelüste nach, streckte ihre Hand aus und stahl das theure Kleinod. Gross war der Aerger des Herrn und Meisters, als er den leeren Baum sah und im Unmuth fluchte er dem Dieb und betete, dass für diese heillose Beleidigung die Finger, welche den Apfel berührt, alle abgehauen werden möchten. Seine Frau, eben damals *schwanger,* ward von grosser Furcht befallen und weinte in der Einsamkeit ihre tiefe Reue aus, wagte aber nicht das Verbrechen offen zu bekennen. Da kam ihre Stunde und siehe, das schreckliche Gebet war erhört worden, ein Kind wurde geboren, aber die Finger, welche sein Vater abgehauen wünschte hatten sonderbarer Weise vergessen zu wachsen! So war also hier das Wort, dass die Sünden der Väter an den Kindern bis in das dritte und vierte Glied bestraft werden sollen mehr als erfüllt.

Nunn zeigte den seltenen Fall von angebornem Mangel des latissimus dorsi und des unteren Theiles des musculus pectoralis rechter Seits. Das Individuum ist 18 Jahre alt, übrigens wohlentwickelt und zeigt ausserdem nur eine bedeutende Hypertrophie des teres major und der anderen Schulterblattmuskeln. Der rechte Arm, nur etwas weniger kräftig als der linke, ist in seiner Bewegung durchaus nicht behindert.

Annan gibt die Beschreibung der bei einem sonst wohlgebildeten neugebornen Kinde gefundenen Bruchgeschwulst mit gänzlichem Mangel des Steiss- Heiligenbeines.

Bei Betrachtung des Kindes von vorne fiel schon sogleich der collabirte Zustand des Unterleibes auf, welcher offenbar eine geringere Menge von Eingeweiden enthielt, als es in normalen Verhältnissen der Fall ist, auch ging der Nabel an einer tieferen Stelle vom Abdomen ab, was sich noch weiter durch eine genau angestellte Messung bestätigte, denn der Nabel war vom Process. ensiform. $3^1/_4$ und vom Schambeine nur 2 Zoll entfernt. Die äusseren Geschlechtstheile waren normal. Hinter der Vagina aber, welche die regelmässige Stellung einnahm, war eine grosse längliche weich anzufühlende Geschwulst, welche $11^1/_4$ Zolle in ihrem grössten Umfange, $10^1/_8$ Zolle rings um ihre Basis, und von der Schamspalte bis zum hinteren Theile der Geschwulst, wo das Os sacrum beginnen soll, $8^1/_2$ Zolle mass. Bei Besichtigung der dem Kinde untergelegten Wäsche bemerkte man, dass dieselbe mit Meconium beschmutzt war, und genau $1^1/_8$ Zoll von der Schamspalte wurde, etwas links von der Medianlinie, aus einer Oeffnung, welche als der Anus anzusehen war,

auch ferner Meconium ausgeleert. Die Bedeckungen der Geschwulst waren besonders an ihrem hinteren mehr abhängigen Theile röthlich gefärbt und auf ihrer Oberfläche waren mehrere ziemlich erweiterte Venen zu bemerken. Die wiederholte Untersuchung gab dem Verf. die Ueberzeugung, dass die Geschwulst offenbar die Stelle des Heiligen- und Steissbeines einnahm, welche vollständig fehlten und somit die Beckenhöhle nach hinten gewissermassen offen liessen.

Die Lage der Afteröffnung und die Grösse und Elasticität der Geschwulst gestatteten die Annahme, dass es sich hier um einen Vorfall oder um eine Art Bruchgeschwulst handelte, welche das Rectum, die dislocirte flexura sigmoidea und weitere Theile des Darmkanales enthielt. Wie weit hinauf und in welcher Weise diese Dislocation stattfand, konnte nicht bestimmt werden, doch war nach der Grösse der Geschwulst unzweifelhaft zu vermuthen, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil des Dickdarms in derselben lag. Das Kind war im Uebrigen gesund nahm mit Begier die Brust, und befand sich nach einer späteren Bemerkung des Verfassers zur Zeit, wo dasselbe bereits 2 Monate war, vollkommen wohl; die Sphincteren des Anus schienen gehörig zu wirken, nur hatte die Geschwulst in dem Masse, in welchem sich der ganze Körper und mit ihm die Eingeweide weiter entwickelten, an Grösse und Umfang zugenommen.

Legendre machte die Section eines 38jährigen Mannes, bei welchem nur der rechte Hoden vorhanden war, ohne dass man an der Scrotalhaut eine Narbe entdecken konnte.

Die Raphe war dabei ganz nach links verschoben und der Hoden hatte das gewöhnliche Volum. Die linke Seite des Scrotums zeigte beim Befühlen keine Spur eines Hoden; wenn man aber gegen den Leistenkanal hinaufstieg, so fand man durch die Haut hindurch das Vas deferens. Da dieser Kanal bei der Section an der Bauchhaut abgeschnitten worden war, so machte der Verfasser eine Injection mit Quecksilber und überzeugte sich bei der Präparation, dass derselbe mit seinem normalen Volum zum äusseren Leistenring heraustrat, aber 2 Centim. unterhalb in einen fibrösen für die Injection undurchgängigen Strang überging, der sich in weissliche Fasern zerspaltete und in dieser Zerspaltung sich fortsetzte bis dahin, wo im regelmässigem Zustande der Hoden liegen sollte. An dieser Stelle konnte man auf unvollkommene Weise eine fibröse Membran abpräpariren, welche eine Art Umhüllung eines kleinen linsengrossen, ziemlich festen, röthlich gefärbten Körpers bildete. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte man in diesem, den Hoden repräsentirenden Gebilde, keine Drüsenelemente entdecken, sondern nur fibröses Gewebe in Form von Fäden, untermischt mit einer sehr grossen Anzahl von Capillargefässen. Die Untersuchung der beiderseitigen Samenbläschen ergab, dass das linkseitige etwas voluminöser war, als das andere, in beiden war die enthaltene Samenflüssigkeit coagulirt, im linken geléeartig und gelblich, im rechten mehr flüssig. Unter dem Mikroskope enthielt die Flüssigkeit aus letzterem eine grosse Zahl vollkommen ausgebildeter Samenfäden, während in jener aus dem linken keine Spur davon zu finden war; die einzigen Elemente, welche sich darin fanden, waren kleine meist fettig infiltrirte Epithelialzellen, Fetttröpfchen und eine amorphe gelatinöse Substanz, deren Ansehen sich je nach dem verschiedenen Drucke des Deckgläschens änderte.

Was die Genesis dieses Falles betrifft, so ist der Verfasser geneigt anzunehmen, dass hier eine vollständige Atrophie des Hodens und der Epididymis stattgefunden hat und zwar in einer sehr frühen Lebensperiode, also entweder zur Zeit der Geburt oder kurz vorher, denn dass derselbe herabgestiegen war beweist die Lage des Vas deferens. Ueber die Ursache der Atrophie ist nichts aufzufinden. Interessant ist in diesem Falle das Grössen-Verhältniss beider Samenbläschen, welches in ähnlicher Weise auch von *Hunter* in einem Falle beobachtet wurde, wo das eine auch grösser war als das andere und zwar gerade dasjenige, welches der Seite entsprach, an der der Hode durch Castration verloren gegangen war.

Wenn daher in einer gewissen Zahl von Fällen beobachtet worden ist, dass das Volum des Samenbläschens jener Seite wo der Hode fehlte, vermindert war, so gibt es dagegen ebenso zahlreiche Beobachtungen, welche beweisen, dass in ganz ähnlichen Fällen das Volum beider Samenbläschen vollkommen gleich war.

V. Spaltbildungen.

Dr. *Otto*, Kreisphysikus in Rudolstadt: *Hemicephalie* und *Encephalocele*. — Berliner med. Ztg. Nr. 41.

Dr. *Lehmann*: *Hernia cerebri* bei ausgetragenen Zwillingen. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneesk. I. 1856.

Dumontpallier: Monstre de la famille des Pseudencéphaliens, genre nosencéphale (G. St. Hilaire). Comptes rendus de la société de biologie. Juin. 1856 und Gaz. méd. de Paris Nr. 50. 1856.

J. Zach. Laurence: a case of Encephalocele. — The Lancet. Sept. II. 10. 1857.

C. Ch Hüter: Angeborene Wassergeschwulst am Hinterhaupte. — Deutsche Klinik 1857. Nr. 7. p. 70.

H. G. Trend: Malformation of the head in the foetus. — British med. Journl. Nr. 43. 1857.

Casati: Spina bifida. — Bullet. de thérapeutique. 30. Juin. 1857.

F. S. B. Fr. de Chaumont: Case of Spina bifida. — Medical Times and Gazette. Nr. 336. Decr. 1856.

Holmes: Spina bifida. — The Lancet. II. Nr. 24. 1856.

Guibout: Obstacle à l'accouchement par un Spina bifida de l'enfant. — Gaz. hebdomad. Nr. 23. 1857.

Traube: Fissura sterni congenita des H. Groux aus Hamburg. — Deutsche Klinik Nr. 17. 1857.

Frickhöffer in Idstein: Beschreibung einer Difformität des Thorax mit Defekt der Rippen, nebst Bemerkungen über die Herzbewegung. Mit einer Abbildung. — Virchow's Archiv X. 4.

J. Carson: Case of cyanosis. — The american Journal of the med. sciences 1857. April.

C. C. Hüter: Angeborner Zwerchfellbruch. — Deutsche Klinik. Nr. 7. 1857. p 70.

L Neugebauer in Kalisch: Ueber das Auftreten der Leber im Nabel als Fehler der ersten Bildung. — Günsburg's Zeitschrift VIII. p. 435.

B. Frank: Hernia funiculi umbilicalis congenita etc. — Allgem. med. Centralzeitung. 32 Stück. 1857.

Bertet: Hernie congénitale ou extrophie de la vessie. — Union méd. Nr. 147. 1856.

Restin: Description d'un cas remarquable d'extrophie de la vessie. — Annales de la société méd. chir. de Bruges. Jan. Févr. 1857.

A. Puech: Note sur divers vices de conformation présentes par une fille de naissance. — Comptes rendus de l'académie des sciences. Nr. 18. 1857. Novbr. — Siehe Atresien.

P. G. Hewett: Case of doubtful sex. — British med. Journ. Nr. 35. 1857.

Huguier, *Verneuil* und *Larrey*: Cas d'hypospadias. — Gaz. des hôpit. Nr. 104. 1857.

Dambre: Observation d'hypospadias et d'imperforation anale chez un enfant nouveau-né. — Bullet. de la société de méd. de Gand. Mai 1857. S. Atresien.

Otto erzählt einen Fall von vorderer Encephalocele mit Hemicephalie.

Ein Kind männlichen Geschlechts war das 2. einer 28jährigen Mutter; 6 Jahre früher hatte sie einen kräftigen und gesunden Knaben geboren. Das Kind zeigte bei der Untersuchung (5 Tage nach der Geburt) convulsivische Bewegungen des Körpers, krampfhaft eingezogene Hände, einen äusserst schwachen, kaum fühlbaren, fadenförmigen Puls mit 140 Schlägen, ferner eine schwache Respiration und ein geringes Nahrungsbedürfniss. Das Kind starb 7 Tage nach der Geburt unter zunehmenden Convulsionen.

Sektion: Die Kopfhaut zeigte sich in der Gegend der Verbindungsstelle der Pfeilnaht mit der Kreuznaht längs der ersteren und des Lambdarandes des Hinterhauptbeines durch Hypertrophie des subkutanen Zell- und Fettgewebes ungewöhnlich, circa einen halben Zoll, verdickt, dadurch eine wulstförmige Erhöhung bildend. Die Schädelknochen sämmtlich zwar vorhanden, aber in höchst unvollkommener Entwickelung, so dass das Schädeldach ganz abgeplattet, niedrig, und an einzelnen Knochen sattelförmig eingedrückt erscheint. Die Gestalt der einzelnen Schädelknochen bietet folgende Anomalien dar:

1) An dem Stirnbein, welches aus zwei durch die Sutura frontalis verbundenen Theilen besteht, der nach aussen umgestülpte und als eine wulstige Hervorragung erscheinende Rand des Nasentheiles, so dass dadurch zwischen diesem und den Nasenbeinen eine weite Spalte für den Austritt der hahnenkammähnlichen Hirngeschwulst entstanden ist; 2) die beiden Scheitelbeine in der Gegend der Pfeilnaht, etwa einen halben Zoll breit, zu beiden Seiten zwischen dem Stirn- und Hinterhauptsbeine sattelförmig eingedrückt, und an ihrem unteren mit dem Schläfenbeine durch die Schuppennaht verbundenen Theile ausgebreitet, flach, etwa $1^1/_4$" breit; 3) an dem oberen (Scheitelbein-)Rande des Zitzentheiles beider Schläfenbeine eine zitzenförmige Erhöhung, so dass dadurch der Schädel ein gehörntes Ansehen erhält; das Felsenbein verhältnissmässig gross und knochenhart, mit deutlich ausgebildetem Labyrinthe; 4) das Hinterhauptsbein längs des Lambdarandes an seiner äussern Fläche bis zur obern halbkreisförmigen Linie und auf beiden Seiten bis zu den Gelenktheilen wulstig erhöht, während die ganze unterhalb der letztgenannten Linie gelegene Fläche, längs deren Medianlinie die äussere Hinterhauptsleiste schwach angedeutet ist, tief eingedrückt, conkav ist; so dass dadurch an der äusseren Fläche des Hinterhauptbeines ein convexer, ganz hufeisenförmiger Theil und ein von diesem eingeschlossener Raum bemerkbar wird. Sämmtliche Schädelknochen ungewöhnlich dick und hart, und durch Nähte, ohne die Spur einer Fontanelle wahrnehmen zu lassen, eng verbunden. — Nachdem die Schädelknochen durchgesägt und das Schädeldach, dessen innere Fläche von dem Perikranium und der harten Hirnhaut überkleidet, abgenommen worden, zeigte sich das grosse Hirn der Art, dass ein Theil desselben innerhalb der Schädelhöhle in Gestalt zwei nebeneinander liegender, getrennter, länglich runder, ungleich grosser, anderthalb bis zwei Zoll langer und einen halben bis 1 Zoll breiter, lobulärer und grauröthlicher Massen ohne Windungen, ohne Balken (!) war, sowie ohne irgend eine andere Commissur, ferner ohne wahrnehmbare Seh- und Streifenhügel, ohne Seitenhöhlen, Gewölbe, Ammonshörner, ohne Trichter, Markkügelchen, Vierhügel u. dergl. Markgebilde, aber an der Basis beider Massen der N. olfactorius und opticus, letzterer an der Eintrittsstelle in das Foramen opticum etwa anderthalb Linien im Durchmesser habend. Mit diesen Massen, namentlich der kleineren rechten Körperseite in Zusammenhang stehend, zeigte sich der übrige gleichfalls verkümmerte, lobuläre, aus mehreren kleinen haselnussgrossen Abschnitten zusammengesetzte, ausserhalb der Schädelhöhle befindliche, zwischen der oben beschriebenen Spalte des Stirnbeines prolabirte Theil des grossen Hirns, welcher, die Enkephalokele darstellend, in drei Lappen einer hahnenkammähnlichen Excrescenz, woselbst sie mit den Hirnhäuten, sowie diese wieder mit der äussern Haut verwachsen waren. Das kleine Hirn hingegen, durch zwei schmale etwa 1 Linie breite, markige Bänder, die vorderen Hirnschenkel, mit den beiden lobulären Massen innerhalb der Schädelhöhle eng verbunden, zeigte sich als ein normal organisirtes Ganzes, ohne Mangel eines seiner Theile, aber klein und unvollkommen entwickelt, ohne deutlich erkennbare Cortikalsubstanz, auf der senkrechten Durchschnittfläche ohne Lebensbaum und Ciliarkörper; jede Hemisphäre von der Grösse einer Wallnuss; auffallend gross und breit der Wurm. Eben so normal die Brücke, der Hirnknoten mit seinen unteren Hirnschenkeln. — Bemerkenswerth ist endlich noch, dass sämmtliche Hirnnerven vorhanden waren, und unter ihnen der Gehörnerv sich am stärksten, etwa zwei Linien im Durchmesser, zeigte; dass die Medulla oblongata abgeplattet, breit gedrückt, mit deutlich abgegrenzten Marksträngen; dass die Gl. pituitaria, den Raum der Türkensattelgrube ganz ausfüllend, auffällig gross und knorpelhart erschien; dass an der Hirnfläche des Siebbeins die Crista galli fehlte, und dass der Körper des Keilbeins, welches mit dem Grundbein synostotisch verbunden war, nach vorn einen rechten Winkel bildete. — Die Mutter will sich in der 4. Woche ihrer Schwangerschaft versehen haben, und zwar bei dem Anblick zweier in Wuth gerathener Hähne, die sich so heftig gebissen und in Folge ihres Zweikampfes stark geblutet hätten. (Vielleicht brachte sie die ärztliche Beschreibung der „hahnenkammähnlichen Exkrescenz" mit irgend einer Erinnerung zusammen. Rf.) —

Lehmann berichtet in ausführlicher Weise über einen Fall von *Gehirnbruch*.

Eine gesunde 46jährige Frau, welche bereits drei gesunde Kinder geboren hatte, wurde am Ende einer gut verlaufenen Schwangerschaft von Zwillingen entbunden. Beide Kinder männlichen Geschlechts und gut entwickelt, zeigten eine Geschwulst am Hinterkopfe, welche an Grösse dem Umfang des ganzen Schädels gleich kam und als Sack am Nacken hing. Diese Geschwulst wurde als eine hernia cerebri oder vielmehr als Hydro-encephalocele erkannt, eine Missbildung, welche von Prof. *Vrolik* zur vierten Hauptform von Schädelspalten gerechnet wird, wobei nemlich der Schädel im Allgemeinen ausgebildet, aber mit einer Oeffnung versehen ist, durch welche das Gehirn vorgefallen ist. Ausserdem zeigten die Geschlechtstheile beider Kinder Hypospadie in geringem Grade. Das eine Kind starb bereits am dritten Tage nach der Geburt, das andere wurde drei Wochen alt und starb unter Convulsionen. Die Untersuchung der Geschwulst sowohl während des Lebens, als nach dem Tode ergab Folgendes: das erste Kind zeigte einen auffallend platt gedrückten Schädel, der im Verhältnisse zu dem stark entwickelten Rumpfe einen kleinen Umfang hatte; sein mittlerer Umfang betrug 27 Centim. Die grosse Fontanelle war klein, die Pfeilnaht schmal; die Kopfknochen fühlten sich fest an. An dem kurzen unvollkommen entwickelten Hinterkopfe sass die ovalrunde Geschwulst, welche quer gemessen einen Umfang von 24 Centim., bei horizontaler Messung von 16 Centim. hatte und durch einen kleinen Stiel mit dem grossen Hinterhauptsloche in Verbindung zu stehen schien. Sie war teigig anzufühlen, ohne deutliche Fluctuation und mit gesunder Haut überzogen, die grösstentheils mit Kopfhaaren be-

setzt war. Bei der Betastung glaubte man deutlich Gehirnmasse in derselben vermuthen zu müssen.

Die anatomische Untersuchung der Geschwulst, welche erst nach wiederholtem Ansuchen zugestanden wurde, konnte nur unvollständig ausfallen, da sie in Gegenwart der Hausgenossen verrichtet werden musste. Unter der Haut, die mit viel blutig gefärbtem Serum infiltrirt war, kam die Galea aponeurotica und dann die wasserreiche Dura mater zum Vorschein; beide bildeten schichtweise die Umkleidung des Sackes, worin eine grosse Menge wohlgebildete Gehirnmasse mit deutlichen Gehirnwindungen sich vorfand. Es schien ferner, dass diese Hirnmasse durch das grosse Hinterhauptsloch, das von unten ganz offen stand, mit dem Gehirn in der Schädelhöhle communicirte. Es war jedoch nicht deutlich, ob ein Theil des grossen oder kleinen Gehirns im Sacke lag, da das ganze Gehirn eine ausserordentliche Länge angenommen hatte und nur aus zwei sehr verlängerten Halbkugeln zu bestehen schien, worin eine Pons Varoli so wenig, als ein kleines Gehirn deutlich zu unterscheiden war. Oberhalb der Stelle am Foramen magnum war das Gehirn sehr zusammengeschnürt. Der Theil des Gehirnes, welcher sich im Sacke befand, zeigte sehr starke Gefässinjection der Pia mater, wodurch es eine in das Auge fallende rothe Farbe erhielt und sich sehr von der blassen anämischen Beschaffenheit des Gehirns in der Schädelhöhle unterschied.

Was den Schädel betrifft, so war derselbe sehr klein, die Knochen waren dicker und schwerer, als man aus dem geringen Umfange hätte erwarten sollen; sie waren durch Nähte fest mit einander verwachsen, die grosse Fontanelle war sehr klein, an der Stelle der kleinen war ein fester Vereinigungspunkt der bekannten drei Nähte vorhanden.

Der Kopf des zweiten Kindes zeigte eine mehr regelmässige Form des Schädels. Die Geschwulst, welche mit einer breiteren Basis aus der Rückseite des Hinterhauptloches hervorkam und am Nacken sass, war grösser wie der ganze Kopf und hatte 35 Centim. im Umfang. Sie war mit einer dünnen Haut überzogen, die nach einigen Tagen auf der unteren Fläche einige dunkelblaue, missfärbige Flecken zeigte und nahe am Hinterhaupte mit Haaren besetzt war; bei der Betastung fühlte man deutliche Fluctuation, die jedoch an der Basis mehr einen teigigen Charakter hatte, so dass man vermuthen musste, der Inhalt sei zum grösseren Theile Flüssigkeit und nur zum kleineren Gehirnmasse.

Während der ersten Woche nahm das Kind die Brust sehr gerne und begann sich gut zu entwickeln; später aber verweigerte es die Brust, weinte viel, atrophirte und wurde von Zeit zu Zeit von Krämpfen befallen, unter denen es anch nach drei Wochen starb.

Die anatomische Untersuchung, welche hier etwas sorgfältiger vorgenommen werden konnte, ergab Folgendes. Unter der Haut lag die Galea aponeurotica mit einer dünnen Muskelschichte und unmittelbar darunter die Dura mater, die mit Flüssigkeit gefüllt war, welche nirgends mit der Schädelhöhle zu communiciren schien. Die Menge der blutig gefärbten Flüssigkeit im Sacke betrug 325 Cub. Centim. und hatte ein specifisches Gewicht von 1,0105; sie reagirte leicht alkalisch, war stark eiweisshaltig und wahrscheinlich auch zuckerhaltig, doch betrug die Zuckermenge in jedem Falle sehr wenig. Durch die mikroskopische Untersuchung wurden darin viele Blutkörperchen, Epithelialzellen und einige grössere Körnchenzellen wahrgenommen. Die Dura mater zeigte an verschiedenen Stellen kleinere oder grössere Höhlen, gleichsam sackartige Ausstülpungen des Hirnzeltes, die besonders deutlich wurden, nachdem die Flüssigkeit entleert war. Auf dem Boden des leeren Sackes ward eine kleine röthlich gefärbte Geschwulst, von der Grösse eines kleinen Taubeneies sichtbar, welche als Gehirnmasse erkannt wurde. Bei näherer Untersuchung schien sie aus zwei verschiedenen Theilen, einem kleineren und einem grösseren zu bestehen. Der kleinere, von länglicher Form hing an einem $1^1/_2$" langen dünnen Stiele, der an seiner Basis in den anderen überging; er bestand nur aus Falten der Pia mater und enthielt etwas extravasirtes dickflüssiges Blut; der andere grössere Theil der Geschwulst zeigte eine röthliche Farbe und war von der Arachnoidea und pia mater überzogen. In der Umhüllung fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung viel Bindegewebe mit vielen Blutgefässen; in der Gehirnmasse, die breiig erweicht und ohne Gyri und Sulci war, wurden deutlich Nervenzellen und Gehirnfasern mit vielen Gefässen und Fett gesehen. Es schien ferner, dass mitten im Hinterhauptsbeine eine kleine, enge mit einem scharfen Knochenrande versehene Oeffnung war, durch welche diese Hirngeschwulst mit der übrigen Gehirnmasse in der Schädelhöhle communicirte. Nachdem diese Oeffnung vergrössert, die Gehirnmasse aus dem Sacke in die Schädelhöhle gebracht und das Gehirn im Ganzen aus dem Schädel entfernt war, ward es deutlich, dass ein Theil des kleinen Gehirns, nemlich die crura cerebelli ad pontem, im Bruchsack enthalten gewesen waren, welche sich durch röthere Farbe, stärkere Gefässinjection und eine für das Auge minder deutliche Struktur von der übrigen normalen Gehirnmasse unterschieden, in welche sie, allmälig blasser werdend, übergingen. Von der übrigen Gehirnmasse verdient allein noch erwähnt zu werden, dass sie, obwohl normal entwickelt, sehr weich war und selbst durch Alcohol von 30^0 zu keiner festeren Consistenz gebracht werden konnte. Das kleine Gehirn war nicht so deutlich als gewöhnlich von dem grossen zu unterscheiden, und zeichnete sich durch starke Hyperämie und grösseren Gefässreichthum aus.

Dumontpallier theilt folgende Beschreibung eines Falles von *Pseudencephalie* mit, welcher an einem Kinde beobachtet wurde, das zu normaler Zeit geboren war und 24 Stunden lang lebte.

Unmittelbar oberhalb der Augenhöhlenbögen sah man eine rothe weiche Geschwulst die in drei Lappen getheilt war, zwei seitliche und einen vorderen. Die zwei seitlichen Theile waren durch einen mittleren Einschnitt getrennt, entsprechend dem Längeneinschnitt eines normalen Gehirnes; derselbe war hinten durch den Umfang des Hinterhauptbeines und die Basis des Schädels begrenzt, vorne endete sie plötzlich beim Zusammentreffen mit dem genannten dritten Lappen der Geschwulst, welche sich auf die Nasenwurzel herabsenkte und wie die übrige Geschwulst weich und roth gefärbt war. Die alle drei Lappen umhüllende Membran konnte in drei, den Hüllen eines normalen Gehirnes entsprechende Schichten getheilt worden. Die oberflächlichste Schichte von fibröser Consistenz schien sich zu spalten und einerseits in die äussere Kopfhaut, anderseits in die Dura mater der Schädelbasis überzugehen. Unter dieser fibrösen Haut, welche sich in den Längeneinschnitt einsenkte, fand sich eine zweite, zarte Membran von seröser Beschaffenheit; die dritte Hülle war locker mit dem mittleren Blatte verbunden, hing aber innig mit dem eigenen Gewebe der Geschwulst zusammen, und war davon nicht zu trennen, ohne gleichzeitig das vasculäre Gewebe der letzteren zu verletzen. Beim Einschneiden floss aus der Geschwulst nur eine röthliche Flüssigkeit aus. Der vordere Lappen bestand ganz aus Gefässen und hatte Aehnlichkeit mit dem Gewebe eines Placentarcotyledonen. Jeder der zwei seitlichen Lappen dagegen stellte eine bedeutende Höhle dar, welche mit kleinen Cysten gefüllt war, ähnlich jenen wie man sie bisweilen in den Seitenventrikeln an den Plexus choroidei angeheftet findet. Diese zahlreichen Cysten communicirten nicht miteinander, sondern waren vollkommen gegen einander abgeschlossen, so dass man die eine entleeren konnte, ohne dass die in ihrer Nachbarschaft liegenden mit entleert wurden. Die in den Cysten enthaltene Flüssigkeit war farblos. Die vasculäre

Geschwulst, welche die Stelle des Gehirns einnahm, ruhte auf der Basis des Schädels und stand nach hinten durch einen Stiel mit dem Rückenmark in Verbindung. Der Stiel war aus zwei Geweben gebildet, einem peripherischen vasculären, analog dem Gewebe der Geschwulst und einem centralen aus Nervensubstanz bestehenden, das sich unmittelbar in das Rückenmark fortsetzte. Das Nervengewebe dieses Stieles war erweicht und röthlich, wie wenn es der Sitz einer capillären Apoplexie gewesen wäre. Von dem vorderen und seitlichen Theile desselben sah man ganz deutlich Nervenfäden abgehen, welche in die entsprechenden kleinen Oeffnungen an der Schädelbasis eintraten. Das Rückenmark war normal. Was das Knochensystem betrifft, so ist bezüglich der Wirbelsäule zu bemerken, dass der Halstheil blos sechs Wirbel hatte. Die Basis cranii stellte eine frappante Aehnlichkeit mit einem Wirbel von grossen Dimensionen dar, so zwar, dass man ganz leicht einen Dornfortsatz, Gelenkfortsätze und zwei seitliche Massen, welche die Processus transversi darstellten, erkennen konnte; ausserdem bot sie einen vorderen Bogen in den Oberaugenhöhlenbogen und den mittleren Theilen des Schädelgrundes dar; nur der Körper fehlte, wenn man nicht etwa den Türkensattel und den Basilartheil des Hinterhauptbeines dafür gelten lassen wollte. Von einer Schädeldecke war keine Spur vorhanden. Das Gesicht der Missgeburt war wenig entwickelt, die Bögen der Oberkieferknochen waren einander sehr genähert. Die Augen traten sehr stark, gleichsam herniös dislocirt, aus den Augenhöhlen hervor.

Das Kind hat 24 Stunden lang gelebt. Während der Geburt, zu welcher sich dasselbe mit dem Kopfe stellte, fühlte man bei der Untersuchung eine weiche Geschwulst, und ein Druck auf dieselbe mit dem untersuchenden Finger brachte immer sehr heftige Bewegungen des Fötus hervor. Unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Mutterleibe begann das Kind zu athmen, es konnte die Brust nehmen und mit Leichtigkeit schlingen. Wenn man einen Druck auf die linke Seite der Geschwulst ausübte, so traten Bewegungen der unteren Extremitäten ein und der Kopf neigte sich gewaltsam nach vorne. — Was die Klassification dieser Missgeburt betrifft so gehört sie nach der Nomenclatur von *Geoffroy-St. Hilaire* in die Familie der Pseudencephalen, Art Nosencephalie.

Laurence beschreibt einen Fall von *Exencephalocele* bei einem zur Zeit der Untersuchung bereits über 3 Monate alten Kinde weiblichen Geschlechtes.

Dasselbe trug am Hinterkopfe eine etwas gestielte grosse Geschwulst, welche ihren Ursprung in der Hinterhaupts- Nacken- und oberen Intrascapular-Gegend hatte. Sie mass von vorne nach hinten, oben 8 Zolle, in ihrem grössten queren Umfange 1 Fuss 6 Zolle und in ihrem grössten Längenumfang ebenfalls 1 Fuss 6 Zolle. Bei der Geburt hatte sie etwa die Hälfte dieser Dimensionen. Die allgemeine Form der Geschwulst war etwas conisch, auf ihrer Oberfläche zeigte sie eine lappige Beschaffenheit, besonders auf der linken Seite. Die die Geschwulst bedeckende Haut unterschied sich in ihrer Farbe nicht besonders von der übrigen Kopfhaut, mit Ausnahme einiger blassbläulicher Flecken (Venenerweiterungen). Die ganze Geschwulst fluktuirte deutlich unter den untersuchenden Fingern und die Flüssigkeits-Welle, welche durch die Erschütterung gebildet wurde, konnte in gleicher Weise an allen Theilen der Masse fortgepflanzt gefühlt werden.

Sie war ferner durchscheinend wie eine dünnwandige Hydrocele, und die Lichtflamme erleuchtete alle Theile der Geschwulst in einem Grade, dass man auf die Abwesenheit irgend eines beträchtlichen soliden Inhalts schliessen konnte. Gleichzeitig konnte man bemerken, dass die Wände der Geschwulst einen netzförmigen Bau hatten, ähnlich einer dünnen, mit deutlichen Muskelbündeln versehenen Harnblase. Einen sehr eigenthümlichen Anblick bot es, dass die Basis, besonders an der linken Seite mit schwarzen seideglänzenden Haaren besetzt war, von 1 bis 1½ Zoll Länge, an manchen Stellen länger wie das Haar auf dem Kopf des Kindes. — Der Schädel war in der Stirn- und Scheitelgegend etwas schmal, aber doch ziemlich gut gebildet, die Stirne trat nicht zurück, die vordere Fontanelle war an ihrer natürlichen Stelle. Bezüglich der geistigen Fähigkeiten konnte ein Mangel nicht wahrgenommen werden, denn das Kind lächelte und nahm Antheil an dem, was um es vorging. Die Pupillen waren normal, das Sehvermögen ungetrübt, nur war der Blick etwas convergirend, besonders auf dem rechten Auge. Die unteren Extremitäten waren weder gelähmt noch contrahirt. —

Das angewendete Heilverfahren bestand in der Punktion der Geschwulst. Verf. bediente sich eines ganz dünnen Troikarts, senkte ihn etwas nach rechts ein an einer Stelle, wo die Haut sehr derb war und weder Haare noch Venenerweiterungen bestanden, und entleerte allmälig, etwa im Verlaufe von 10 Minuten, genau zwei Quart einer dünnen durchsichtigen strohgelben Flüssigkeit von alkalischer Reaction und starkem Eiweissgehalt. Bei der Operation wurde kein Tropfen Blut verloren und das Kind äusserte keine Spur von Schmerzen, im Gegentheile, es lächelte und nahm die Brust, während die Flüssigkeit entleert wurde. Letztere schien ganz abgeflossen und der Sack leer. Acht Tage nach der Operation kam Verf. wieder, fand dass etwa eine Menge von 4 Unzen sich wieder abgesondert, im Uebrigen aber kein meningitisches Symptom sich gezeigt hatte und konnte jetzt erst gemäss der Untersuchung aussprechen, dass an der Basis der Geschwulst ein kleiner solider Inhalt vorhanden war, welcher aller Wahrscheinlichkeit nach das kleine Gehirn war.

Hüter berichtet von einem Kinde männlichen Geschlechts von gewöhnlicher Grösse, an welchem gleich nach der ziemlich leichten Geburt eine Geschwulst, welche in den Nacken herabsank, bemerkt wurde.

Durch die sehr schlaffe Geschwulst, etwa halb so gross als der übrige Kopf, konnte man das Hinterhauptsbein ziemlich genau durchfühlen. Auf der höchsten Höhe der Geschwulst war die Haut 1 Zoll lang durch Druckbrand verändert. Bei der Untersuchung verrieth das Kind keinen Schmerz. — Verf. stach nun zuerst in die brandige Stelle ein, worauf ein etwas blutig gefärbtes Serum ausfloss, erweiterte die Oeffnung durch einen Schnitt mit der Scheere bis nach der Basis der Geschwulst und trennte an dieser die Haut durch einige Scheerenschnitte, ohne dass das Kind unruhig wurde; man fühlte an der Basis der Geschwulst eine kleine Spalte im Knochen, aber keinen Zusammenhang zwischen derselben und der Geschwulst. Hierauf trennte Verf. die ganze Geschwulst ab, so dass kein Theil zurückblieb, er fühlte nun genau nach dem Hinterhauptsbein zwei kleine Spalten, wobei das Kind einige Schmerzen äusserte. Die Haut wurde durch sechs Nähte in querer Richtung vereinigt. Dann wurden kalte Umschläge gemacht und der Mutter empfohlen, das Kind bald an die Brust zu legen. Innerhalb 5 Tagen war die Wunde geheilt.

Professor *Nasse*, der die abgetrennte Geschwulst untersuchte, meinte, dass eine Stelle graue Hirnmasse mit Pia mater, eine andere, an welcher Fasern mit vielen Gefässen waren, Pericranium sein könnte. —

Die drei von *Trend* erwähnten Fälle von Anencephalie (Mangel des ganzen Hinterhauptes und beider Seitenbeine, der hinteren Theile des Gross- und Kleingehirns und eines Theils der Wirbelsäule) können hier nur angedeutet werden, da der Verf. diese Bildungsfehler nicht

eigentlich beschrieben, sondern nur bei Gelegenheit der Beschreibung der mit Schwierigkeiten verbundenen Diagnose der betreffenden Kindslagen vor der Geburt beiläufig erwähnt hat.

Casati beschreibt einen Fall von *Spina bifida* bei einem 3 Monate alten Mädchen, bei welchem ihm die Heilung durch Anwendung der Balkennaht und darauf folgende Abtragung der Geschwulst gelang.

Letztere sass in der Nähe der Kreuzgegend auf, war zur Zeit der Operation von der Grösse eines grossen Hühnereies und zeigte die Eigenthümlichkeit, dass sie durch das Schreien des Kindes sich bedeutend vergrösserte, und dann allmälig durch ruhige Rückenlage zum vorigen Volum wieder zurückkehrte. Sie war gestielt, durchscheinend, fluctuirend und beim Druck schmerzhaft, doch wurden durch letzteren keine Lähmungserscheinungen der unteren Extremitäten und keine Symptome von Gehirndruck hervorgebracht. Bei näherer Untersuchung konnte man sich von der Gegenwart einer Spalte des Rückenmarkskanals von $\frac{1}{2}$ Zoll Länge und etwa $\frac{1}{4}$ Zoll Breite überzeugen, welche sich in dem fünften Lendenwirbel befand, dessen Gelenkapophysen man an der Basis der Geschwulst als zwei deutliche Vorsprünge fühlte. Der Verf. machte zuerst im Verlaufe von 8 Tagen fünfmal die Punction mit einem feinen Troikar; und nachdem er sich überzeugt, dass die Geschwulst weder Rückenmark noch sonst wichtige Theile enthielt, entschloss er sich zur Radicaloperation. Die Anlegung der Balkennaht am Stiele der Geschwulst verursachte wenig Schmerzen, und da keine üblen Erscheinungen nachfolgten, trug er nach 3 Tagen $\frac{1}{2}$ Linie oberhalb der Naht die Geschwulst mit einem convexen Bistouri ab, worauf wenig Blut mit ohngefähr einer Drachme eiterigen Serums sich entleerte. Nach weiteren 5 Tagen wurden die Nähte entfernt und die Wunde zeigte sich fast ganz vernarbt, mit Ausnahme einer kleinen Stelle, die auch bald heilte. Die nach der vollständigen Vernarbung noch bemerkbare geringe Fluctuation wurde durch Anwendung von Compression beseitigt.

Der von *Chaumont* beobachtete Fall von *Spina bifida* kam bei einem neugebornen Knaben vor, bei welchem Kopf und obere Körpertheile ganz wohlgebildet, die unteren Extremitäten aber vollständig gelähmt waren und links einen Klumpfuss, rechts einen Pferdefuss zeigten.

Das Kind starb 25 Tage nach der Geburt und bei der Section fand der Verf., dass der Rückenmarkskanal in einer Länge von 3 Zollen und in einer Breite von etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll offen war und zwar betraf die Spaltbildung die unteren 6 Brust- und alle Lendenwirbel. In dieser ganzen Gegend war nichts vom Rückenmarke mehr zu sehen, als einige schwärzliche desorganisirte Membranen. Der obere Theil des Rückenmarks endete ohngefähr beim vierten Brustwirbel und war hier in Eiter zerflossen. (Es ist zu bemerken, dass die der Spalte entsprechende $3\frac{1}{2}$ Zoll lange und $1\frac{1}{2}$ Z. breite äussere Geschwulst, welche sogleich bei der Geburt bemerkt wurde, schon im Mutterleibe ulcerirt und geborsten war und eine strohgelbe seröse Flüssigkeit excernirte.) Auch die hintere Knochenwand des Kreuzbeines fehlte vollkommen, war aber hier durch eine starke fibröse Membran ersetzt, welche sich bis hinab zum Steissbein erstreckte. Die Ueberbleibsel einiger Lenden- und Kreuzbeinnerven konnten an dem Punkte, wo sie aus dem Kanal heraustraten, nachgewiesen werden; ihr Ursprung aber war ganz entartet und verlor sich in breiige Masse.

Holmes gibt die Krankheitsgeschichte eines 20jährigen Mannes, der mit einer Sacral-Geschwulst, grösser als ein Mannskopf in das St. George's Hospital gekommen war um sich davon heilen zu lassen.

So viel man aus der Anamnese entnehmen konnte, war die Geschwulst bereits bei seiner Geburt bemerkt worden und hatte, ohne besondere Beschwerden zu erregen, allmälig die bei seiner Aufnahme constatirte Grösse erreicht; nur 2 oder 3 Mal soll in verschiedenen Zwischenräumen dieselbe durch Verschwärung der Haut geborsten und in Folge davon unwillkürliche Bewegung der Beine und unbewusster Stuhlabgang beobachtet worden sein. Die Geschwulst sass mit breitem kurzem Stiele am unteren Theile der Kreuzgegend in der Medianlinie auf, war deutlich fluctuirend, an ihrer Oberfläche mit grossen geschlängelten Hautvenen bedeckt und die Haut zeigte sich an einer oder 2 Stellen in Folge der Reibung der Kleidungsstücke ulcerirt. Er schien im Ganzen gesund und klagte nur über die Unbequemlichkeiten, welche ihm die Geschwulst durch ihre Grösse verursache. Eine Probepunction zeigte, dass dieselbe eine klare, durchsichtige, gelbliche Flüssigkeit enthielt, welche sich von Blutserum nur durch einen geringeren Gehalt an Eiweiss unterschied. Fünf Tage darauf wurde mittelst eines Troikarstiches an der tiefsten Stelle eine halbe Waschschüssel voll dieser Flüssigkeit entleert, was die Grösse der Geschwulst etwas verminderte; die Folge aber war, dass in den nächsten Tagen Erysipelas um die Wunde, unfreiwilliger Harn- und Stuhlabgang, Opisthotonus und am 6. Tage der Tod eintrat, nachdem noch vorher eine der Ulcerationen der Geschwulst durchbrochen worden war und dadurch die letztere ihren ganzen Inhalt entleert hatte. Bei der Section fand sich der Sack mit einer schleimhautähnlichen ausserordentlich gefässreichen und an einzelnen Stellen mit Exsudat bedeckten Membran ausgekleidet. Am oberen Theile des Stiels des Sackes war eine Oeffnung offenbar entsprechend der Oeffnung des Sacral-Kanales und in den Subarachnoideal-Raum führend. Die Knochen schienen vollkommen ossificirt zu sein. Die Häute des Rückenmarks waren sehr verdickt; längs dem letzteren, von seinem unteren Ende bis etwa zur Mitte der Rückengegend war eine Eiteransammlung und die vom Eiter bespülten Theile des Rückenmarks zeigten sich erweicht. Eine Communication von Spinalnerven mit dem Sacke fand nicht statt. Im Rückenmarkskanal endlich war eine grosse Menge von Cerebro-Spinal-Flüssigkeit ergossen.

Einen interessanten Fall von Spina bifida bei einem ausgetragenen todtgebornen Kinde beschreibt *Guibout.*

Wegen der enormen Grösse der Sacralgeschwulst war die Geburt ausserordentlich erschwert und gelang erst dadurch, dass, nachdem vergeblich die stärksten Tractionen an den zuerst gebornen Füssen gemacht worden waren, um den Stiel der Geschwulst eine Schlinge herumgeführt wurde, mittelst welcher der Verf. die energischesten Tractionen machte, während ein Assistent gleichzeitig an den Füssen zog. Die Geschwulst, welche wohl doppelt so gross war, als ein Kindskopf sass am untersten Theile der Wirbelsäule im Niveau der Sacralgegend, war weich, fluctuirend und mit der verlängerten und weder in Farbe noch Textur veränderten Haut der Gesässgegend überkleidet. Diese Umkleidung

war jedenfalls sehr derb, da sie sonst den zur Vollendung der Geburt nothwendigen sehr bedeutenden Tractionen hätte nachgeben und platzen müssen. Die Geschwulst war unregelmässig kugelrund, etwas birnförmig, das dickere Ende befand sich oben, das dünnere unten. Am vorderen und oberen Theile findet man die Afteröffnung, durch welche eine grosse Menge Meconium sich entleerte; der eingeführte Finger gelangte in den Mastdarm. Auf der Geschwulst selbst liess sich keine Spur eines Einschnittes zwischen den beiden Hinterbacken bemerken. Nach Eröffnung der Geschwulst floss ohngefähr ein Litre hellen, etwas blutig gefärbten Serums aus. Um zur Flüssigkeit zu gelangen, mussten folgende Schichten durchschnitten werden: die Haut, das subcutane Zellgewebe in Form einer sehr zarten, lamellösen Schichte; eine fibröse, ziemlich derbe Schichte, welche das Gerüste der Cyste zu sein schien; endlich eine seröse Schichte, welche die ganze Innenfläche der Geschwulst auskleidete, jedoch in ungleichmässiger Weise, denn auf der linken Seite oben war ein Divertikel, welches eine zweite Cyste zu bilden schien. Letztere war nicht in Verbindung mit der anderen. Die innere Fläche war mit Vorsprüngen durchzogen, welche von der serösen in sich selbst gefalteten Auskleidung und nicht erst durch die Entleerung der Geschwulst gebildet schienen, denn diese Falten adhärirten in ihrer ganzen Ausdehnung und konnten durch künstliche Ausdehnung nicht ausgeglichen werden. Die Cyste communicirte nicht mit dem Rückenmarkskanal, denn sie war nach allen Seiten hin geschlossen; der untere Theil der Sacralgegend war übrigens nur durch eine nicht sehr feste fibröse Scheidewand geschlossen, was anzudeuten schien, dass hier in einem früheren Stadium des Uterinlebens eine Communication stattfand. Bei Eröffnung des Rückenmarkskanales zeigte sich, dass das Rückenmark zwischen dem 9. und 10. Rückenwirbel endigte. Von hier aus divergirten die Nervenstränge zur Bildung der Cauda equina, deren weitere Verbreitung schwer zu verfolgen war, indem sie im Niveau der Geschwulst so dünn und fein wurden, dass man sie nicht mehr erkennen konnte. Einen derselben glaubte man jedoch bis in den oberen Theil der Cyste sich verbreitend nachweisen zu können. Wenn die Tasche in ihren Wänden Nervenfäden enthielt, so waren sie jedenfalls ausserordentlich fein und wenig zahlreich. Der ganze übrige Rückenmarkskanal, sowie alle anderen Theile des Körpers waren normal gebildet. — In diesem Falle bestand somit eine enorme, ursprünglich mit der Rückenmarkshöhle zusammenhängende Tasche, welche gewissermassen ein Divertikel oder eine Erweiterung der lezteren darstellte und in einer späteren Periode des Fötallebens durch eine häutige Scheidewand von derselben abgeschlossen wurde. Diese Beschaffenheit der Missbildung schützte das Rückenmark und seine Häute gegen den Contact nach aussen und hätte somit, wenn das Kind, welches erst im Geburtsacte selbst gestorben war, gelebt hätte, mit möglicher Weise günstigem Erfolge einen operativen Eingriff, bestehend in der Abtragung der Geschwulst an ihrem Stiele, gestattet. — Bezüglich der Behandlung der Hydrorachis, bemerkte *Boinet* bei der über diesen Fall in der Société de médec. du départ. de la Seine gepflogenen Discussion, dass man bei der Wahl von Jodinjectionen diese unterlassen müsse, wenn die Communicationsöffnung gross sei, während die Injection natürlich sich unschädlich erweisen werde, wenn die Cyste isolirt sei. Bei einer nur sehr kleinen Communicationsöffnung brauche man sich vor einem Contact der Injectionsflüssigkeit mit den Rückenmarksnerven nicht zu fürchten. Er habe mit *Richard* bei *Velpeau* einen Fall beobachtet, wo bei einem kleinen Kinde fünf- bis sechsmal die Injection in den Sack der Hydrorachis gemacht wurde, dessen Communication mit der Rückenwirbelhöhle evident nachgewiesen war. Nie traten ungünstige Zufälle auf und der Fall wurde zuletzt radical geheilt. *Duchenne* erzählte dagegen einen Fall, den *Maisonneuve* operirte und wo unmittelbar nach der Injection Lähmung der ganzen unteren Körperhälfte eintrat und zwar so vollständig, dass die Muskeln selbst auf die Anwendung der Electricität nicht mehr reagirten. Die Geschwulst war wohl geheilt, aber da auch das halbe Zwerchfell gelähmt war, so starb das Kind asphyctisch unter den Erscheinungen der Bronchitis. Hierauf entgegnete *Boinet*, dass bei dem eben erwähnten Falle schon vor der Operation unzweifelhafte Zeichen einer Rückenmarkserkrankung vorhanden waren und der Tod des Kindes desshalb nicht auf Rechnung der Jodinjection zu schreiben sei. Bezüglich der Zeit, zu welcher operirt werden solle, bemerkte er noch, dass man damit nur warten müsse, bis die Kinder wenigstens 1 Jahr bis 18 Monate alt seien, da nach seiner Erfahrung bisweilen spontane Heilung eintrete.

Traube stellt in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin zu Berlin den in ganz Deutschland wohlbekannten Herrn *E. A. Groux* aus Hamburg vor, dessen ganzes Sternum der Länge nach gespalten ist und — wie Verf. behauptet — die Contraktionen des rechten Ventrikels des Herzens deutlich erkennen lässt. Diese Ansicht wird nicht allgemein getheilt.

Traube hält den Fall nicht für geeignet, Aufklärungen über die Funktion des Herzens daraus zu gewinnen, sondern für einen solchen, der mit Hülfe bekannter Thatsachen erst selbst erklärt werden müsse. Unter Vorlegung einer Tafel aus dem Werke von *Pirogoff*, die einen Durchschnitt im zweiten Interkostalraum, Facies superior, zeigt, hebt *Traube* hervor, dass der Conus des rechten Ventrikels immer dicht hinter dem Sternum liegt. Auch die Durchschnitte am unteren Rande der 2. Rippe, durch die Mitte des Knorpels der 3. Rippe, am unteren Rande des Knorpels der 3. Rippe, und endlich parallel dem oberen Rande der 4. Rippe beweisen, dass der rechte Ventrikel im unmittelbaren Contakt mit der Rückseite des Sternums liegt. Hieraus geht hervor, dass der bei der Diastole hervorgetriebene Theil jedesmal der rechte Ventrikel ist; es wäre auch nicht denkbar, dass der Vorhof diese Hervorragung bilde, weil sonst die Contraktion der Vorhöfe mit der der Ventrikel gleichzeitig eintreten müsste, wie dieses wirklich neuerdings von *Ernst* aufgestellt ist. Die Vertiefung, die an dem linken Rande der Fissur sichtbar ist, gehört der Systole der Ventrikel an. *Traube* macht auf eine neuere Arbeit von *Chauveau* und *Faivre*: „Sur les mouvements normaux du coeur“ (Paris 1856, Baillierè) aufmerksam, in welcher nach genauen Untersuchungen an Menschen und Thieren die deutschen Theorien nicht umgestossen werden. Auch Prof. *Schultz-Schultzenstein* bestätigt durch seine Beobachtungen an Fröschen, dass bei jeder Contraktion das Herz schräg von rechts oben nach links unten herabgehe.

Frickhoeffer liefert die Beschreibung einer angebornen Difformität des Thorax mit Defekt

und zugleich einer der vorhandenen Kyphosis und Scoliosis des Rückgrathes entsprechenden Verbiegung der Rippen, und fügt Bemerkungen über die Herzbewegungen bei.

Folgende Punkte sind an der vorderen Fläche des Thorax bemerkenswerth:

1) Das Sternum ist breiter, als im normalen Zustand und verläuft schief von oben und rechts nach links und unten.

2) Von den Rippen linkerseits steht nur die erste in Verbindung mit dem Brustbein, die 2. endigt $2^1/_2$ Zoll von demselben, die 3., 4. und 5., indem sie sich von der Achselhöhle aus fast gerade herabstrecken, stehen 3 Zoll weit von dem Brustbein entfernt und die übrigen, durch gemeinschaftliche Knorpel verbunden, bilden von links nach rechts einen halbmondförmigen Bogen und endigen $1^1/_2$ Zoll weit von dem rudimentären Proc. ensif.

3) Durch diese Missbildung und das Fehlen eines Theils der Rippen entsteht in der linken Brusthälfte ein annähernd gleichschenkliges Dreieck, dessen Basis nach oben gekehrt ist und von der 1. Rippe und dem unteren Rand des Musc. pect. major gebildet wird, dessen abgestumpfte Spitze aber nach unten liegt. Gegen seinen obern rechten Winkel hin befindet sich die Brustwarze. Jeder Schenkel des Dreiecks ist ungefähr $3^1/_2$ Zoll lang, seine Fläche liegt $^1/_2$ Zoll tiefer, als die der übrigen Brustwand.

4) In diesem dreieckigen Raume sind die darunter gelegenen Theile der Brustorgane nur von der Haut bedeckt und man sieht unter derselben deutlich die Bewegung eines Theils der linken Lunge und des Herzens.

5) Die Bewegungen des Herzens beobachtet man in dem rechten oberen Winkel des beschriebenen Raumes; man unterscheidet dabei deutlich eine Bewegung von links nach rechts und fühlt bei der Palpation unmittelbar unter der Haut den Herzstoss, der aber in zwei Zeitmomente fällt und dadurch als ein doppelter erscheint, als ein längerer stärkerer und ein kürzerer schwächerer. Der erste ist synchronisch mit der Systole; der zweite folgt dem ersten und der Systole als schneller schwächerer Nachschlag

Die Bewegung der Lunge erkennt man deutlich an einem mit dem Ein- und Ausathmen synchronischen Ab- und Aufsteigen und an einem von links nach rechts sichtbaren Hin- und Herrutschen des dem Herzen zugekehrten Lungenrandes.

6) Aus den Ergebnissen der Perkussion geht hervor, dass das Herz von der beschriebenen pulsirenden Stelle an nach rechts unter dem Brustbein hin und nach unten gegen den Schwertfortsatz hin sich erstreckt, dass es somit eine mehr quere von links und hinten nach rechts, vorn und unten gerichtete Lage hat. Es wird hierdurch wahrscheinlich, dass der in dem Dreieck pulsirende Theil des Herzens einem Theil des linken Ventrikels entspricht.

Ferner ergibt die Percussion in dem linken oberen Winkel des Dreiecks einen sonoren Ton im Umkreis von 2 Quadratzoll, der somit einen Theil der linken Lunge bedeckt und den grössten Raum des Dreiecks einnimmt. Das übrige untere Drittheil liefert einen vollständig leeren Ton und müsste den angefüllten Magen und linken Leberlappen enthalten.

7) Die Auskultation ergibt an dem freiliegenden Theil des Herzens einen vollständig normalen 1. und 2. Ton, von welchen der erste der längere ist und den Accent hat.

An der übrigen, der Lage des Herzens entsprechenden Gegend sind ebenfalls diese beiden Töne in gleicher Art, nur der Entfernung gemäss schwächer hörbar; der Accent liegt stets auf dem ersten längeren Ton. Der erste längere Ton an der freiliegenden Herzparthie entspricht zeitlich dem oben beschriebenen stärkeren Stoss und der zweite kürzere dem schwächeren und kürzeren Stoss.

In der Gegend, wo zufolge des sonoren Tones ein Theil der linken Lunge liegt, ist einfaches vesikuläres Athmen hörbar. An der Stelle des leeren Tones im unteren Drittel des Dreiecks ist Nichts zu hören.

Der beschriebene Fall hat manches der Fissura sterni congenita des *A. Groux* Analoge; auch hier liegt ein Theil des Herzens, nur von der Haut und dem Perikardium bedeckt, frei vor unserm Auge, ausserdem ein Theil der linken Lunge, des Magens und des linken Leberlappens, aber nicht hervorgetreten aus einer Spalte des Sternum, sondern aus einem durch rudimentäre Bildung der Rippen bedingten Defekt der linken Thoraxwand von ganz beträchtlicher Grösse.

Bezüglich der Herzbewegungen kömmt Verf. zu folgenden Resultaten:

1) Der in dem oberen rechten Winkel des beschriebenen Dreiecks gesehene und gefühlte Herztheil ist zweifellos die linke Kammer und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach ihr oberes seitliches Drittheil.

2) Das eklatante Fühlbarsein des Herzstosses an der frei liegenden Partie der linken Kammer ist eine Stütze für die Ansicht von *Kiwisch*, dass der fühlbare Herzstoss nicht von einem eigentlichen Stosse der Herzspitze gegen die Brustwand, sondern blos von dem Fühlbarwerden der systolischen Erhärtung des sich in die Intercostalräume hineinpressenden Herzmuskels herrühre. Auch die Gründe, die *Bamberger* (*Virchow*'s Archiv, Bd. IX. Hft. 3. S. 333.) für den im normalen Zustand nur an der Herzspitze bemerkbaren Stoss angibt, erhalten durch Verf.'s Beobachtung volle Bestätigung. Denn da in dem eben beschriebenen Falle jene Hindernisse fehlen, welche nur die systolische Erhärtung der Herzspitze fühlen lassen, so ist die normale systolische Contraktion der Kammer und der dadurch bedingte Herzstoss fühlbar, und es geht daraus hervor, dass seine Ursache nicht in dem hebelartigen Anschlagen der Herzspitze, sondern in der plötzlichen Contraktion und Erhärtung beider Kammern begründet ist.

3) Der 2. des in 2 Zeitmomente getheilten Herzstosses beobachtete Stoss scheint Verfasser weder einem Zurücksenken des Herzens gegen die Wirbelsäule (Skoda), noch den Vorhöfen (Laennec) anzugehören, sondern er bedeutet ihm den Stoss der in den Arterien gehaltenen Blutsäule gegen die Semilunarklappen nach der Systole der Kammern.

Verf. war durch die vorausgegangene Untersuchung zu dem Resultat gelangt, dass der freiliegende Herztheil der oberen seitlichen Parthie des linken Ventrikels entspreche. Der in dieser Gegend hörbare zweite Ton konnte also auch der Thätigkeit des Ventrikels seine Entstehung verdanken, mithin auch der fragliche zweite Stoss in diesem entspringen. Eine solche Möglichkeit wird aber widerlegt durch den

Ausspruch *Skoda's* l. c. S. 187: „man kann nicht behaupten, dass bei normaler Beschaffenheit des Herzens der zweite Ton in den Ventrikeln immer gebildet wird, indem es häufig wahrscheinlich, nicht selten auch gewiss ist, dass der zweite Ton, den man über dem Herzen hört, in den Arterien entsteht und wegen seiner Intensität auch in einiger Entfernung vernehmbar ist. Aber es gibt gewiss Fälle, wo man genöthigt ist, die Entstehung des 2. Tones in der Gegend der Ventrikel selbst zuzugestehen. Es sind dies solche, wo man den 2. Ton über der Basis des Herzens fast gar nicht, oder nur sehr schwach, dagegen an der Herzspitze sehr laut und hell vernimmt." In unserem Falle aber wird der 2. Ton nicht an der Herzspitze, sondern gerade nach der Basis hin laut und hell vernommen, und es beweist dies also, dass er an den Semilunarklappen entstanden und von da weiter fortgeleitet ist.

Er ist synchronisch mit dem 2. Tone und könnte gewissermassen als elastischer Rückstoss bezeichnet werden, weil während der beginnenden Diastole, also ehe die neue Blutwelle in die Arterien gelangt, das unmittelbar vorher in dieselbe getriebene Blut vermöge der Elasticität der Arterienwand gegen die nun sich aufblähenden und schliessenden Semilunarklappen zurücksinkt.

4) Ueber die vielbesprochenen hebelartigen Bewegungen des Herzens ist vorliegender Fall nicht geeignet, ein besonderes Licht zu verbreiten. Nur soviel kann geschlossen werden, dass die Annahme einer zweiarmigen Hebelkraft nicht plausibel erscheint, weil in diesem Falle ein Zurücksinken der oberen Herzparthie, also auch des hier sichtbaren Theiles der linken Herzkammer mit der sie bedeckenden Brustwand während der Systole und während des dabei nothwendig erfolgenden Anschlags der Herzspitze gegen die Brustwand beobachtet werden müsste, wovon gerade das Gegentheil, nämlich ein Hervortreten und Hervorwölben des fraglichen Theiles bemerkbar ist.

5) Hinsichtlich der Locomotion des Herzens stellte sich deutlich ein mit dem Ein- und Ausathmen synchronisches Ab- und Aufsteigen der Lunge mit einer geringen seitlichen Dislocation des Lungenrandes nach rechts heraus und eine mit der Systole gleichzeitige wellenförmige Bewegung des Herzens von links und oben nach rechts und unten. Augenscheinlicher noch wurde letztere Bewegung, wenn man auf der freien Herzfläche eine Querlinie mit Tinte punktirte. Diese Locomotion entspricht, wie man sich erinnern wird, der angegebenen Lage des Herzens, resp. seiner Längenaxe, und wird aller Wahrscheinlichkeit nach nicht hervorgerufen durch Contraktion und Verkürzung der Kammern in ihrem Längendurchmesser, sondern durch die Verlängerung der Blutsäule während der Systole oder wie *Bamberger* sich ausdrückt, durch die Längsdehnung der grossen Gefässstämme, wie sie Letzterer durch seine mit *Kölliker* vorgenommenen Vivisektionen in augenfälliger Weise dargethan hat. Sie konnte aber in vorliegendem Falle gemäss der Lage des Herzens nicht von oben nach unten, sondern musste schief von links und oben nach rechts und unten erfolgen.

Ueber die sogenannte Rotation des Herzens um seine Queraxe konnte Verf. keine Anhaltspunkte finden.

Carson beschreibt einen interessanten Fall von *Cyanosis.*

Der Kranke, der schon bei der Geburt alle Zeichen dieser Krankheit darbot, wurde in seinem 7. Lebensjahre von Keuchhusten und von Zeit zu Zeit von profusen Blutungen aus der Lunge befallen. Er erholte sich hievon allmälig und war dann bis zu seinem 12. Jahre ziemlich gesund, namentlich entwickelten sich seine geistigen Fähigkeiten in vollkommen befriedigender Weise. Hier trat eine Lungenentzündung auf und von dieser Zeit an ging es mit seiner Gesundheit Schritt für Schritt abwärts, bis er endlich nach langen Leiden $14^1/_2$ Jahre alt starb. Bei der Section fand man die Lungen tuberculös infiltrirt, theilweise hepatisirt, das Pericardium links und rechts mit den Lungen verwachsen, im Herzen das eirunde Loch offen, in der Grösse, dass man den Zeigefinger in dasselbe einführen konnte ($^1/_2$ Z. im Durchmesser). *Beide Ventrikeln communicirten mit einander und bildeten eine einzige Höhle, da das Septum* (bis auf einen kleinen, offenbar durch Entwickelung der Fleischbälkchen gebildeten Vorsprung von $^1/_2$ Zoll Höhe, welcher sich unten befand,) *gänzlich fehlte.* Der Durchmesser der Oeffnung zwischen den beiden Ventrikeln betrug $1^7/_8$ Zoll; die Dicke der Ventrikelwände war nahezu gleich — fünf Linien. Die Substanz des ganzen Organes war schlaff. Der Umfang der Aorta betrug an ihrem Ursprunge $2^1/_{16}$", der der Pulmonalarterie $1^5/_8$". Auf letzteres Verhältniss legt der Verf. ein besonderes Gewicht und sucht darin einen Grund zu den im Leben vorhanden gewesenen Störungen der Blutcirculation in den Lungen, da im Normalzustande das Verhältniss ein umgekehrtes ist. Nach *Bizot* (Recherches sur le coeur et le système arteriel chez l'homme. Mémoires de la Soc. méd. d'observation tom. I. Paris.) beträgt im 15. Lebensjahre beim männlichen Geschlechte der Umfang der Aorta $22^3/_4$''' und der der Pulmonarterien $23^3/_4$'''. Bei dem vorliegenden Falle aber ist der Umfang der Aorta $24^3/_4$''', also 2 Linien mehr als im Normalzustand, und der der Lungenarterie $19^1/_2$''', also $4^1/_4$ Linien weniger, als im Normalzustand. Während demnach im Normalzustande die Oeffnung der Pulm.-Arterie um 1 Linie grösser ist, als die der Aorta, ist sie hier kleiner, so dass die Differenz zwischen beiden $5^1/_4$''', also fast $^1/_2$ Zoll beträgt.

Ref. findet in dem vorliegenden Falle eine vollständige Analogie mit einem von ihm in *Henle* u. *Pfeufer's* Journal (N. F. VIII. Bd. p. 60 Anm.) beschriebenen und möchte daher noch besonders hervorheben, dass beide durch Lungentuberkulose zum Tode führten.

Hüter theilt folgenden Fall mit:

Ein 21 Zoll langes, $6^1/_2$ Pfd. schweres Kind männlichen Geschlechts athmete einige Male nach seiner Geburt, gerieth dann in Scheintod und starb nach 15 Stunden. Bei der am andern Tage vorgenommenen Section fand man das Gehirn und die Gefässplexus von Blut

überfüllt und die dünnen Gedärme und einen Theil des Dickdarms mit einem Rudiment der Milz durch eine 1 Zoll im Durchmesser haltende Oeffnung des Zwerchfells in die linke Pleurahöhle durchgetreten, die linke Lunge nur $1^3/_4$ Zoll lang, und nur einen Zoll breit, das Herz nach der rechten Seite gedrängt, die rechte Pleurahöhle verengert, die rechte Lunge jedoch vollständig ausgedehnt.

S. Neugebauer spricht über die Fälle, bei welchen die Leber in Folge schon der ersten Bildung als Inhalt eines angebornen Nabelschnurbruches auftritt, und gibt die Beschreibung einer eigenen Beobachtung, welche wir im Detail wiedergeben zu müssen glauben.

„Das Kind einer Erstgeschwängerten, ein Mädchen von 6 Pfund Gewicht und 19 Zoll Körperlänge, brachte einen Nabelschnurbruch mit zur Welt, welcher folgende auffallende Erscheinungen zeigte: er hatte ungefähr die Grösse einer mässigen Frauenfaust, und eine dicke, kolbenförmige, an der Spitze etwas abgeplattete Gestalt, liess sich etwas härtlich anfühlen und trat jedesmal, wenn das Kind schrie, etwas stärker hervor, konnte dagegen durch vorsichtig angebrachten Druck nicht verkleinert werden. Seine Hülle, die von dem erweiterten Ende der Nabelschnurscheide gebildet wurde und durch die ein den Bruch ausfüllender dunkler Körper bläulich hindurchschimmerte, stiess an seiner Basis mit dem auf mehr als 2 Zoll ausgedehnten Nabelringe zusammen, ging aber nicht wie diess gewöhnlich bei angebornen Nabelbrüchen der Fall ist, mit ihrem vorspringenden Theile in den freien Nabelschnurtheil über, sondern derselbe inserirte sich unter spitzem Winkel an ihre rechte Seite dicht an der Basis. Im Uebrigen bot das Kind keine wahrnehmbaren Abnormitäten dar, auch waren die Nachgeburtstheile vom Bruche ab regelmässig gebildet.

Es war bei solchem Befunde, der noch durch den Umstand ergänzt wurde, dass der Bruch in seinem ganzen Umfange einen dumpfen leeren Perkussionston gab, einleuchtend, dass hier von einem gewöhnlichen Darm-Nabelschnurbruche nicht die Rede sein konnte. Es sprachen vielmehr die angegebenen Erscheinungen sämmtlich dafür, dass der Bruch einen Körper von mehr resistenter Beschaffenheit, der zugleich darin gänzlich fixirt schien, enthalten musste, und zwar konnte dieser Körper füglich nicht wohl etwas anderes als die Leber sein

In Berücksichtigung dieser Wahrscheinlichkeit wurde jeder Versuch der Taxis des Bruches geflissentlich unterlassen, und dem Kinde nur, nach geschehener Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur, eine Binde so um den Leib gelegt, dass dadurch der Bruch, ohne gedrückt zu werden, möglichst in seiner natürlichen Stellung erhalten blieb.

Am folgenden Tage wurde das Kind ikterisch, schrie viel und nahm die Brust nicht. Es wurde darauf zusehends schwächer und nachdem die brandige Abstossung der Nabelschnur, in diesem Falle der Bruchhülle, begonnen hatte, erfolgte in der Nacht vom 4. zum 5. Febr. sein Tod unter Krämpfen.

Die Sektion bot hinsichtlich der Bauchorgane folgende Erscheinungen dar:

Die Bruchhülle, welche, wie gesagt, aus dem offen gebliebenen, becherförmigen erweiterten Ende der Nabelschnurscheide bestand, war in Folge stattgehabter Vertrocknung etwas zusammengeschrumpft und an der Insertionsstelle des freien Theils der Nabelschnur an sie in einer Ausdehnung von etwa einem Zoll von dem angrenzenden, bis zu einem Durchmesser von $2^1/_4$ Zoll erweiterten Nabelringe durch Brand abgelöst. Nach vorsichtiger Entfernung der Bruchhülle sah man, dass der Bruch die Leber fast mit ihrem ganzen Volumen enthielt. Sie hatte ungefähr die Gestalt eines Sphäroids, dessen eines Ende konkav ausgeschnitten war. Dieser ihr Ausschnitt, der sich noch innerhalb des hinter dem Bruchringe befindlichen Raumes befand, war gerade nach hinten gegen die Wirbelsäule gerichtet und entsprach seiner Struktur nach der gewöhnlichen Leberkonkavität. Er enthielt in seiner Mitte die Leberpforte, an die sich das Ligamentum hepatico-gastricum und das Ligamentum hepatico-duodenale, nächst dem gewöhnlichen Inhalte des letzteren inserirten, nächstdem aber unterhalb jener die von Galle strotzende Gallenblase. Dort, wo der Grund der letzteren der Leber anlag, sah man in dem unteren Rande derselben die gewöhnliche Incisura vesicalis hepatis, dagegen befand sich die ebenfalls vorhandene Incisura interlobularis nicht in dem Rande selbst, noch weniger aber links von der erstgenannten Incisur, wie sonst, sondern in dem rechten Theile der konvexen Leberoberfläche, woselbst sie sich in Gestalt eines nach der Längenachse dieses Organs verlaufenden tiefen Einschnittes von etwa $^2/_3$ Z. Länge darstellte und dem in einer eigenen queren Furche dieser Leberfläche von unten her dahin verlaufenden Nabelvenenstämme zum Eintritt in die Leber diente. Von Kranzbändern der Leber war keine Rede, sondern es hing dieselbe, abgesehen von ihrer Befestigung, an dem Magen und Zwölffingerdarm mittelst der bereits oben gedachten Bänder, ausschliesslich an dem Ligamentum suspensorium, welches längs einer von der Eintrittsstelle der Nabelvene in die Incisura interlobularis aus schräg über den rechten und vorderen, und sodann über den oberen Theil der Leberkonvexität zur Mitte des Zwerchfells verlaufenden Linie an sie inserirt und durch eine Duplikatur des die Bruchhöhle auskleidenden Bauchfelles gebildet war.

Der Magen, an dessen linker hinterer Fläche die Milz anlag, hatte eine mehr senkrechte Stellung, und verlief hinter dem linken Theile der Leberkonkavität in nur sehr schwacher Krümmung abwärts, um sich hinter dem untersten Theile jener in den Zwölffingerdarm fortzusetzen. Noch abweichendere Verhältnisse bot dieser letztere dar. Er lag nämlich in der Richtung von links nach rechts verlaufend, hinter dem unteren rechten Theile der Leberkonkavität und hing dabei in seiner ganzen Ausdehnung an einem eigenen Mesenterium. Er war somit bis zum Nabel herabgesenkt. Der übrige Dünndarm stieg von dieser Gegend aus zum rechten Hypochondrium auf, dann in zahlreichen Windungen abwärts und füllte die ganze rechte Hälfte der Bauchhöhle ausschliesslich aus. Sein Uebergang in den Dickdarm geschah hinter und oberhalb der Harnblase. Der Dickdarm endlich, der an seinem Anfange mit einem, von seinem vorderen Umfange ausgehenden, stark entwickelten Processus vermiformis versehen war und in seiner ganzen Ausdehnung bis zum Mastdarm an einem zusammenhängenden, mehr oder minder breiten Mesocolon hing, stieg in der Mittellinie des Bauches aufwärts bis zum Magen, dann längs der grossen Kurvatur desselben und der Milz schräg nach links, oben und hinten bis unter das Zwerchfell hinauf und verhielt sich von hier ab normal.

Das Omentum majus hing nicht vor den Därmen herab, sondern war aufwärts und nach vorn in die Bauchhöhle hinausgeschlagen und hier zwischen der Leber und den Bruchsackwandungen durch Konglutination mit diesen Theilen festgehalten.

Endlich stand aber mit der vorhandenen Leber-Ektopie noch ein eigenthümliches Verhalten der Nabel-, Pfort-, und unteren Hohlvene in Verbindung. Es theilte sich nämlich die Nabelvene nach ihrem Eintritte in die Leber unter Abgabe mehrer in die Substanz derselben sich vertheilender Seitenzweige in zwei ungleich grosse Endäste. Der grössere derselben, der die Richtung nach hinten und links einschlug, war, da er sich mit der Pfortader in Verbindung setzte, dem linken Sinus derselben vergleichbar, und stellte sich in diesem Falle deutlich als das eigentliche Ende des *Pfortaderstammes* dar; es vereinigte sich nämlich dieser Nabelvenenast mit dem Pfortaderstamme, der ihm von der Leberpforte her in

einer Bogenkrümmung innerhalb der Leber entgegenlief, in solcher Weise, dass beide gleichsam in entgegengesetzter Richtung in einander übergingen und zusammen genommen ein einziges zusammenhängendes Gefäss bildeten, welches seinen Inhalt nicht durch baumförmige Verzweigung, sondern nur durch zahlreiche Seitenzweige in die Leber verbreitete. Der kleinere Ast, der nach hinten und oben abging, entsprach dem Ductus venosus Arantii oder der ursprünglichen *Fortsetzung des Nabelvenenstammes*, verhielt sich aber ebenfalls in gewisser Beziehung abnorm. Er nahm nämlich, indem er in der bezeichneten Richtung durch die Leber lief, auf diesem Wege sämmtliche abführende Venen der Leber oder eigentlichen Lebervenen auf und erschien bei seiner, zwar an der gewöhnlichen Stelle, aber schon ausserhalb der Leber stattfindenden Vereinigung mit der unteren Hohlvene als ein beträchtlich dicker Stamm, zu dem sich die Hohlvene nur wie ein Seitenzweig verhielt. Die Hohlvene selbst aber berührte die Leber gar nicht, sondern lief einfach an deren hinterer Seite vorbei und empfing, da sämmtliche Lebervenen, wie gesagt, in den Ductus Arantii einmündeten, auch nicht ein einziges abführendes Gefäss unmittelbar aus diesem Organe. An der Stelle hingegen, wo sonst die Lebervenen in diesen Venenstamm zu münden pflegen, hing an der rechten Seite desselben eine Art von Blutdrüse von der Grösse einer halben Bohne und von der Farbe der Leber, die gleichsam als Nebenleber angesehen werden konnte.

Dieser Anordnung zufolge vertheilte sich daher in dem betreffenden Kinde das Blut der Nabelvene und Pfortader allerdings im Ganzen in ähnlicher Weise in der Leber, wie gewöhnlich, auch ging eben so eine Abtheilung davon direkt, ohne durch das venöse Kapillargefässnetz der Leber zu gehen, zur unteren Hohlvene; aber es fand der wichtige Unterschied statt, dass das in der Leber veränderte Blut nicht durch direkte Hohlvenenwurzeln zur Hohlvene floss, sondern vom Ductus Arantii aufgenommen wurde, oder mit anderen Worten: es kehrte dieses Blut, nachdem es das venöse Kapillargefässnetz der Leber verlassen, wieder zu dem ursprünglichen Endstamme der Nabelvene und Pfortader, dem Ductus Arantii, zurück. Nächstdem aber ging aus der Oertlichkeit des Eintritts der Nabelvene in die Leber und dem Lageverhältnisse desselben zu der Gallenblase hervor, dass diese beiden Punkte sammt den Leberhälften, zu denen sie gehörten, die umgekehrte Lage, als gewöhnlich hatten, d. h. es erschien hier die linke Leberhälfte mit dem Ende der Nabelvene nach rechts, die rechte aber mit der Gallenblase nach links verlegt.

Die Theilung der Aorta in ihre Endäste ging fast um 2 Wirbel höher als gewöhnlich vor sich. Die übrigen Organe des Unterleibes, sowie die Organe der Brust- und Schädelhöhle zeigten nichts Auffallendes."

Als hervorstechendste pathologische Momente dieses Falles sind somit, um dieselben noch einmal in ihrem natürlichen Zusammenhange zusammen zu stellen, folgende zu nennen: zunächst Transposition des rechten Theils des Dickdarms nach der linken und ausschliessliche Lage des ganzen Dünndarms in der rechten Seite, daher S förmiger Verlauf des Darmkanals in dessen Totalität; im Zusammenhange hiermit ferner einmal umgekehrte Lage der beiden Seitenhälften der Leber, andererseits Herabgesenktsein des Zwölffingerdarms mit den daran geknüpften gefässartigen Gebilden zum Nabel; als Folge dieses letzteren Momentes sodann stattgehabte Entwickelung der Leber in dem desshalb bruchförmig offen gebliebenen Ende der Nabelschnurscheide; und endlich als Folge dieses Umstandes Einmündung sämmtlicher abführenden Lebervenen in den Ductus Arantii statt in die von der Leber gänzlich getrennt gebliebene untere Hohlvene.

Als Resultat scheint dem Verfasser dieser Fall einen deutlichen Beweis dafür zu liefern, dass die erste Bildung der Leber in keiner nothwendigen örtlichen Beziehung zu dem Verlauf der unteren Hohlvene steht, sondern dass ihr örtliches Auftreten vielmehr ausschliesslich von dem Verhalten der Nabelvene und insbesondere dem Orte des Zusammentritts derselben mit der Pfortader abhängt, sowie dieser letztere wieder durch das Lageverhältniss des Zwölffingerdarmes zu der Nabelvene bestimmt wird.

Frank beschreibt folgenden Bildungsfehler bei einem Neugebornen.

Ein übrigens gut entwickelter Knabe zeigte nämlich vom Nabel bis über die Geschlechtstheile hinausragend eine mehr als mannsfaustgrosse, bläulich-graue Geschwulst, welche die sämmtlichen Gedärme enthielt. Die Oeffnung, durch welche die Eingeweide vorgetreten waren, betrug $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser und war von einer cylinderförmigen Verlängerung der Bauchdecken umgeben. Die Nabelgefässe verliefen zwischen der äusseren gemeinschaftlichen Haut des Nabelstranges und dem nur durch letzteres und das Bauchfell gebildeten, sehr derben Bruchsacke. Die Länge der Bruchgeschwulst betrug ungefähr 5 Zoll, ihr grösster Querdurchmesser $2\frac{1}{2}$ Zoll. Meconium war nicht abgeflossen. Unter diesen Umständen glaubte Verfass. das Kind nur durch eine Operation retten zu können. Nach vielen Mühen gelang es ihm den grössten Theil des Bauchinhalts in die vorher ganz eingesunkene Bauchhöhle zurückzubringen, zwei längere Darmschlingen blieben indess trotz aller Repositionsmanöver im Bruchsacke zurück. Verfasser eröffnete daher den letzteren mit der Scheere, nahm die Darmschlingen zwischen Zeigefinger und Mittelfinger der rechten Hand, schob dieselben seitwärts in die Bauchhöhle zurück und legte rasch, vom Wundarzt unterstützt, eine Ligatur um den leer gewordenen Bruchsack und die Nabelschnur, unmittelbar vor der cylinderförmigen Verlängerung der Bauchdecken. Nachdem die überflüssigen Parthien des Bruchsackes und des Nabelstranges 1 Zoll von der Ligatur abgetragen waren, bedeckte er die Nabelgegend mit einem eingeölten Leinwandläppchen und einer Compresse und umgab den Leib mit einer Binde. Die von der Ligatur eingeschlossenen Theile des Bauchfells und des Nabelstranges stiessen sich am 5. Tage nach der Operation ab und die Nabelöffnung verkleinerte sich immer mehr. Selbst die cylinderförmige Verlängerung der Bauchdecke verschwand bei fortgesetzter Anwendung einer gelinden Compression, und nach Verlauf von 29 Tagen war das Kind als vollständig geheilt zu betrachten.

Bertet berichtet von einem 9jährigen Knaben, welcher eine angeborne Blasenspalte zeigte.

Das Becken ähnelt dem eines Weibes, da die Spinae iliacae weit von einander abstehen, der Gang ist schwankend und die Beine sind weit von einander entfernt. Der Nabel liegt tiefer als gewöhnlich; von ihm geht ein derber Strang bis zum Eingang in die sogleich zu erwähnende über dem Schambein gelegene Oeffnung.

Die Symphysis pubis ist durch einen Faserknorpel von grosser Biegsamkeit vertreten. Ueber diesem befindet sich eine Oeffnung von dem Durchmesser einer guten Nuss; sie enthält in ihrem oberen Theile eine rundliche, rothe, schwammige, sehr schmerzhafte Hervorwölbung, welche ganz verschwindet, wenn das Kind eine Zeitlang liegt. Diese Geschwulst, welche die Blase vorstellt, hat an ihrem unteren Theile und an ihren Seiten zwei kleine Erhebungen. Unter dieser Geschwulst, also im unteren Theile der erwähnten Oeffnung erscheint ein Rudiment von Penis, der eine Spur von Vorhaut zeigt und eine undurchbohrte, oben abgeflachte Eichel zeigt. Der Hodensack enthält beide Hoden und besitzt eine deutliche Raphe. Durch die Leistenringe

treten 2 Brüche leicht hervor, sie bilden 2 beträchtliche Wülste um den Penis und die Blasengeschwulst, die sich zusammensetzt aus den Hernien, den Samensträngen und einer ziemlichen Menge von Bindegewebe. Wenn das Kind steht, bedeckt die Blasengeschwulst die Ruthe und man sieht nur die Eichel. Der Harn fliesst aus den seitlichen und unteren Theilen der Geschwulst aus.

Verfasser konnte die Oeffnungen der Ureteren ebenso wenig, als die der Ductus ejaculatorii entdecken.

Ein ähnlicher Fall von Umstülpung der Blase, die sich durch die Grösse der Geschwulst auszeichnete, hat *Restin* beschrieben und eine lebensgrosse Abbildung beigefügt.

Die Geschwulst lag zwischen Nabel und Schambein, war oval, 4 Centim. im horizontalen und $5^1/_2$ C. im breiten Durchmesser, und zeigte auf ihrer unteren Hälfte links und rechts zwei longitudinale rinnenförmige, den innen befindlichen Ansätzen der Ureteren entsprechende Vertiefungen, wodurch sie gewissermassen in drei Lappen geschieden war. Am unteren Ende der beiden Rinnen befanden sich die warzen- oder knötchenförmigen Mündungen der Ureteren, aus denen fortwährend Harn austräufelte. An den äusseren Geschlechtstheilen fehlte der Mons Veneris, die Clitoris, die Vagina und die Harnröhre, dagegen waren die kleinen und grossen Schamlippen vorhanden, nur beiderseitig etwas nach aussen gerückt, weil, wie es bei dem in Rede stehenden Bildungsfehler in der Regel der Fall ist, die Schambeine nicht vereinigt, sondern etwa 4 Centim. von einander entfernt waren. Das Kind war, als der Verfasser seine Beschreibung veröffentlichte, bereits über vier Wochen alt, kräftig und gesund und gab alle Aussicht, sein trauriges Leben fortzusetzen. Bezüglich des Alters, das bei dem Bestehen dieses Bildungsfehlers erreicht werden kann, fügt der Verf. bei, dass bei 11 nach den Autoren citirten Fällen dasselbe zweimal 5, je einmal 6, 11, 12, 17, 21, 22, 35, 37, 40 Jahre betrug.

Puech fand bei der Section eines neugebornen Mädchens, welches 30 Stunden gelebt hatte, folgende Anomalien des Darmkanals, der Harn- und der Geschlechtsorgane.

Das Rectum war nicht perforirt, der Dickdarm sehr kurz; das Ende des Ileums mit dem Coecum öffnete sich aussen mit einer grossen etwas nach links von der gespaltenen und umgestülpten Blase gelegenen Oeffnung; es bestand hier somit ein Anus praeternaturalis, der sich während des Lebens mit einem bedeutenden Vorfall complicirte. Die Blase war umgestülpt und die beiden Ureteren öffneten sich an jeder Seite unterhalb dem abnormen Anus, aber oberhalb der Vulva. Zwei warzenartige Erhabenheiten stellten die grossen Schamlippen dar, von den kleinen war nur eine Andeutung und die hintere Commissur zu bemerken; oberhalb dieser kleinen Lippen befanden sich zwei Oeffnungen, die eine führte in die rechtseitige Vagina, die andere in die linkseitige, welche obliterirt war. Auf jeder Seite des Rectums lagen zwei Uterushörner; jedes derselben war deutlich isolirt und hatte sein rundes Mutterband, seine Trompete und seinen Eierstock. Es bestand nur eine Nabelarterie und der dünne, nicht gewundene Nabelstrang endete an einer wenig entwickelten Placenta. Die einzige Anomalie, welche sich im Knochensysteme vorfand, war ein Auseinanderstehen der Schambeine in einer Entfernung von 5 Centimeter.

Hewett hatte Gelegenheit, ein Kind zu untersuchen, welches 5 Jahre alt war, für ein Mädchen gehalten wurde, als solches Eliza F. hiess und an einer Vergrösserung der Clitoris leiden sollte.

Einige Zeit vorher hatte ein renommirter Chirurg auf dem Lande diesen Körper auf operativem Wege entfernt. Derselbe wuchs aber nach der Operation wieder zu einem grösseren Volumen heran als vorher. Das Kind hatte schon in seinem dritten Lebensjahre auf der Schamgegend Haarwuchs und eine aussergewöhnliche Entwickelung des Körpers gezeigt. Bei der Untersuchung fand man zwei Hautfalten, welche eine grosse Aehnlichkeit mit weiblichen Schamlippen hatten und keine Spur eines als Hoden zu deutenden Körpers enthielten. Zwischen ihnen war eine Spalte von der Ausdehnung, dass man leicht mit der Fingerspitze eindringen konnte, dieselbe erwies sich bei der Untersuchung als das Orificium urethrae, welches direct in die Blase führte. Oberhalb dieser Oeffnung und zwischen der oberen Commissur der erwähnten Hautfalten war ein Körper, der im Zustande der Erection ohngefähr die Grösse des Endes eines Mannes-Daumens hatte; derselbe war mit Schleimhaut überzogen und zeigte keine Spur einer Eichel. Er bestand offenbar aus erectilem Gewebe und war den Veränderungen an Grösse und Form unterworfen, welche solchen Geweben eigenthümlich sind. In nicht erigirtem Zustande war er ausser den Theilen kaum zu bemerken. Die ganze Schamgegend war mit langen rothen Haaren bedeckt. Nach einer sorgfältigen Untersuchung kam *H.* zu dem Schlusse, dass das Kind männlichen Geschlechtes sei, indem keine Spur einer Vagina und eines Uterus zu finden war und der weibliche Typus in den äusseren Theilen sich als eine Spaltung des Hodensacks, in welchen kein Herabsteigen der Hoden stattgefunden, mit Mangel des Corp. spongiosum darstellte.

Huguier operirte einen Hypospadiäus, bei welchem die Harnröhre mit enger Mündung sich unterhalb der Eichel öffnete, durch eine Incision in der Medianlinie der letzteren, konnte aber die fehlerhafte Oeffnung nicht zur vollen Schliessung bringen, auch dann nicht als er eine autoplastische Operation folgen liess, es blieb eine unheilbare kleine Fistel zurück.

Verneuil berichtete über eine angeborne Verdrehung des Penis mit Hypospadie, wobei die Rückenfläche nach abwärts, die Harnröhrenfläche dagegen nach oben gerichtet war, so dass man die fehlerhafte Harnröhrenmündung sogleich auf den ersten Anblick bemerkte. Hier wurde übrigens, da die Oeffnung gehörig weit war, Harn und Samen entsprechend ausgespritzt und es konnte daher an keinen operativen Eingriff gedacht werden. Bezüglich des Erfolgs der Perforation der Eichel machte *V.* die Bemerkung, dass ihm mit Ausnahme eines Falles von *Ripoli* (in Toulouse) keine einzige Beobachtung bekannt sei, nach welcher die künstliche Bildung der Harnröhrenmündung durch Perforation wirklich und mit bleibendem Erfolge gelungen sei. Hierin stimmte ihm *Guersant* bei, der ohngefähr 10 Fälle operirt hat, aber von keinem derselben sagen kann, dass die künstlich gebildete Harnröhre offen und wegsam geblieben wäre, so bald man die Anwendung des Katheters vernachlässigte, sondern sich immer wieder schloss.

Larrey erwähnt eine von Militärärzten häufig gemachte Beobachtung, dass die Spitze des Penis bei Hypospadiäen eine besondere Empfindlichkeit zeige, so dass man bei der Untersuchung der Conscribirten aus dieser erhöhten Innervation allein, ohne das Glied umzudrehen, das Bestehen von Hypospadie errathen könne.

VI. Hermaphroditismus.

Mangelhafte Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane.

H. Meyer in Zürich: Ein Fall von Hermaphroditismus lateralis. — *Virchow*'s Archiv. XI. 5.

B. Merkel: Beiträge zur pathologischen Entwickelungsgeschichte der weiblichen Genitalien. Inaugural-Abhandlung. Erlangen 1856. — Aerztl. Intellig. Blatt für Bayern von *A. Martin*. No. 24. 1857.

Baillarger. Observation d'un développement incomplet chez une fille de dix-neuf ans et demi. — Observation de *M. Serres* à la suite de la lecture faite par *M. Baillarger*. Comptes rendus de l'acad. des sciences. Juillet. 1857. XLV. 3.

Baillarger. Arrêt de développement chez une jeune fille de vingt-sept ans. — Bullet. de l'acad. de méd. Tom. XXII. No. 17. 1857.

H. Meyer beschreibt die seltene und äusserst interessante Missbildung des Hermaphroditismus lateralis.

„Die äusseren Geschlechtstheile bieten das Ansehen derjenigen eines Hypospaden höheren Grades dar. Es finden sich nämlich statt des Hodensackes zwei labienähnliche Bildungen; beide zeigen die der Haut des Hodensackes eigenthümliche Art der Runzelung. Es ist indessen in diesen beiden Bildungen bereits ein bedeutender Unterschied wahrzunehmen, indem diejenige der linken Seite bedeutend grösser und schlaffer und in grösseren Falten gerunzelt erscheint, als diejenige der rechten Seite.

Die hintere Hälfte dieser beiden labienähnlichen Bildungen ist durch eine scharf ausgesprochene Raphe verbunden; — zwischen den vorderen Hälften derselben findet sich ein rudimentärer Penis. Die unter der stark gerunzelten Vorhaut desselben hervorsehende Eichel zeigt eine einem Ostium cutaneum urethrae in Lage und Gestalt entsprechende Spalte; diese führt indessen nur in einen kurzen Kanal, welcher in einer Tiefe von 4—5 Mm. blind endet. Unter dieser Spalte beginnt eine schmale, nach rückwärts sich hinziehende von zwei vorspringenden Leisten eingefasste Rinne, welche an ihrem vorderen der Spalte zugewendeten Ende abgerundet geschlossen ist, an ihrem hinteren Ende dagegen in die enge an dem vorderen Ende der Raphe gelegene Oeffnung übergeht —

Harnröhre und Blase: Die zuletzt bezeichnete Oeffnung, zu welcher die Rinne an der unteren Seite des rudimentären Penis (die gespaltene Harnröhre) hinführt, ist die äussere Oeffnung des vollständigen Theiles der Harnröhre. Verfolgt man diese nach aufwärts, so gelangt man bald in einen Theil derselben, welcher der Pars prostatica einer männlichen Harnröhre durchaus gleich ist. Man findet diesen Theil nämlich von einer kleinen Prostata umgeben und sieht in dem Innern desselben einen deutlich ausgebildeten Colliculus seminalis, sowie an der Seite dieses letzteren eine Anzahl kleinerer Oeffnungen, welche sich als Ausmündungen der Absonderungsgänge der Prostata erkennen lassen.

Auf der Höhe des Colliculus seminalis sind zwei grössere Oeffnungen wahrzunehmen, welche in ihrer Anordnung sogleich an die Ausmündungen der Ductus ejaculatorii erinnern. Sie erweisen sich indessen nicht als solche, denn durch die linkseitige derselben, welche übrigens der Mittellinie etwas näher gestellt ist, als die rechtseitige, gelangt man in die sogleich näher zu beschreibende Vagina; — und Versuche durch die rechtseitige Mündung mit Hülfe einer Borste in irgend einen Kanal einzudringen, gelangen nicht; nur in der Richtung nach unten liess sich die Borste auf die Länge von ungefähr 1—2 Mm einführen.

Die Einmündung der Ureteren in die Blase zeigt nichts Ungewöhnliches.

Innere Geschlechtstheile: auf der Blase liegt ein Uterus mit Scheide, in welchen man durch die vorher bezeichnete Oeffnung auf dem Colliculus seminalis gelangt. Die Ansicht dieser Oeffnung von der Scheide aus, ist ansehnlich grösser, als diejenige von der Harnröhre aus; während nämlich ihre Mündung auf dem Colliculus seminalis nur eine punktförmige rundliche Gestalt besitzt, ist die Mündung in der Scheide eine Spalte von 3 Mm. Länge. Der ganze, Uterus und Scheide darstellende Kanal zeigt ungefähr zwischen den Einsenkungen der Ureteren in die Blasenwand eine stark vorspringende nach unten gerichtete Falte, welche den ganzen Kanal in einen oberhalb und einen unterhalb derselben gelegenen Theil abtrennt. Der unterhalb gelegene Theil charakterisirt sich als Scheide durch die relative Dünne seiner Wandungen und durch deutlich ausgesprochene Columnae rugarum, welche scharf als eine anterior und eine posterior geschieden sind. Der oberhalb gelegene Theil ist dagegen als Uterus charakterisirt durch die relative Dicke seiner Wandungen und durch stark ausgeprägte Palmae plicatae, welche sich noch als starke Längsfalten in den Körper des Uterus fortsetzen, auf der rechten Seite zahlreicher, auf der linken stärker vorspringend. Jene Querfalte ist demnach wohl als ein Orificium uteri externum zu deuten.

An die oberen Winkel des Uterus ist jederseits eine Tuba angeheftet. Diejenige der rechten Seite misst in möglichster Geradstreckung 61 Mm. und besitzt keine Endhydatide, diejenige der linken Seite misst, gerade gestreckt, 106 Mm. und zeigt eine Endhydatide.

Auf der rechten Seite liegt unterhalb der Tuba an einem 13 Mm. langen Ligamentum ovarii ein in der Richtung von vorn nach hinten etwas abgeflachtes Ovarium von 30 Mm. Länge und 3 Mm. Breite. Zwischen diesem Ovarium und der Tuba befindet sich das *Rosenmüller*'sche Organ, (Nebeneierstock) mit einer Endhydatide. Auf der linken Seite liegt unterhalb des äusseren Endes der Tuba ein Hode von 15 Mm. Länge, 11 Mm. Breite und 7 Mm. Dicke; von demselben geht ein Strang aus, welcher nach seiner Lage als Ausführungsgang des Hodens zu deuten ist; in der Nähe des Hodens ist er auch ein deutlicher Kanal, nimmt indessen nur auf die Länge von ungefähr 30 Mm. in der Richtung gegen den Uterus hin eine Borste in sich auf; — dieser Strang lässt sich bis an den linken oberen Winkel des Uterus verfolgen; es lässt sich indessen in diesem letzten Theile seines Verlaufes keine Höhle in demselben entdecken.

Der bezeichnete Strang dürfte der Ausführungsgang des Hodens sein, und entspricht der zweiten Oeffnung des Colliculus seminalis.

Neben der Stelle, an welcher der eben beschriebene Ausführungsgang aus dem Hoden heraustritt, befindet sich eine etwas getrennte, dem Hoden angehörige feste Masse; — in diese lässt sich ein Bündel von Strängen verfolgen, in welchen die abgeschnittenen Hodengefässe zu erkennen sind. — An dieselbe Stelle hin gehen auch die geschlängelten Gänge des sehr stark ausgebildeten und grossen *Rosenmüller*'schen Organs, welches eine Endhydatide besitzt.

Der Hoden lag in einem sehr weiten Processus vaginalis, welcher in das linke Labium eingesenkt war. Aus diesem Grunde ist auch dieses linke Labium grösser und schlaffer, als das rechte und trägt entschieden den Charakter eines halben Hodensackes. —

In den Processus vaginalis geht aus dem obern linken Winkel des Uterus ein Strang, welcher dem rechtseitigen Ligamentum uteri rotundum in seiner Anordnung entspricht und demnach als Ligamentum uteri rotundum der linken Seite zu deuten ist.

Aus dem Processus vaginalis geht ferner noch ein Strang heraus, welcher sich an den Hoden ansetzt und zwar zwischen der Einfügungsstelle des rudimentären Ausführungsganges und jener getrennten Masse des Hodens. Durch Lage und Anordnung kann demnach diesem Strange nur die Bedeutung eines Gubernaculum Hunteri gegeben werden."

Nach dieser Beschreibung ist es wohl keimen Zweifel unterworfen, dass man hier einen Fall von ächter Doppelgeschlechtigkeit vor sich hat. Indessen behauptet der Verfasser, dass die in dem Obigen beschriebenen Geschlechtstheile wesentlich den männlichen Typus tragen, indem alle zu beobachtenden Abweichungen von dem normalen Bau der männlichen Geschlechtstheile noch in die Grenzen der öfter beobachteten Abnormitäten derselben fallen. Das Vorkommen des einen Ovarium ist die einzig wichtige und sehr wesentliche Abweichung von dem männlichen Typus.

Es würde demnach diese Missbildung als Missbildung männlicher Geschlechtstheile mit einseitigem Vorkommen eines Ovarium statt eines Hoden zu erkennen sein. Der eben beschriebene Fall reiht sich an nur vier bis jetzt bekannt gewordene ähnliche Fälle an, nämlich an diejenigen von *Suë* (1746), von *Varole* (1754), von *Rudolphi* (1825) und von *Berthold* (1844).

Von diesen zeichnet sich der vorliegende Fall dadurch aus, dass der rudimentäre Uterus auf beiden Seiten eine Tuba besitzt, sich ein bestimmt ausgesprochener Colliculus seminalis und ein solches Verhalten des Uterus (mit Scheide) zu demselben findet, dass dieser letztere unbedingt als eine Modification der Vesikula prostatica angesehen werden kann. Mit dieser Bildung ist eine entschiedene Hinneigung zu dem männlichen Typus gegeben.

Diese Gegeneinanderstellung des vorliegenden Falles mit dem *Berthold*'schen muss die Belehrung geben, dass auch bei dem Hermaphroditismus lateralis nicht eine Verschmelzung der beiderseitigen Geschlechtstypen angenommen werden kann, sondern dass die Richtung der Entwicklung eine entschieden einseitige ist, in unserm Falle eine solche zu dem männlichen, in dem *Berthold*'schen eine solche zu dem weiblichen Typus hin.

Merkel erzählt im zweiten Theile seiner Abhandlung einen Fall von zurückgebliebener Entwicklung der Genitalien überhaupt und von vollkommenem Mangel des Menstruations-Vorganges. Er betrifft eine 66jährige Frau, welche auf der Erlanger medicinischen Klinik an tuberkulöser Lungenphthise starb.

Das aufgehobene Präparat zeigt die äusseren Genitalien auffallend unentwickelt; sparsame Schamhaare, die grosse Schamlippe rechts als bohnengrosse, längliche, dunkelpigmentirte Hautrunzelung ausgesprochen, links nur eine kleine faltenähnliche Erhebung der Schleimhaut. Hymen fehlt. Von der kleinen Schamlippe links keine Spur, rechts eine kleine Schleimhautvorwölbung. Die Klitoris ganz unentwickelt. Scheideneingang auffallend eng; die Scheide aufgeschnitten und im ausgebreiteten Zustande $1^1/_4$ Zoll lang, unten $1^3/_4$ und in der Mitte 1 Zoll breit, gegen den Cervix sich immer verjüngend, bis sie sich in den für eine Sonde noch durchgängigen Cervikalkanal verliert. Eine in die Scheide hereinragende Cervikal-Portion nicht vorhanden. Der Cervix uteri schlank, über 1 Zoll lang von einer $1^1/_2$ bis 2 Linien dicken Muskulatur umgeben, der innere Muttermund verwischt, der Cervix durch Ansammlung zähen Secretes fest verschlossen, die Höhle des Uterus bis zur Haselnussgrösse durch eine dickgallertige Flüssigkeit erweitert, dadurch seine Wandungen sammt der Schleimhaut auf eine Linie verdünnt. Die runden Mutterbänder wenig entwickelt, die Tuben normal. Die Eierstöcke an ihrer Oberfläche vollkommen glatt, nirgends eine Spur einer Narbe, hart, fest und knorpelähnlich. Auf dem Durchschnitte bestehen sie aus Fasergewebe, in welches feine Kalkconcremente eingebettet sind. Die miskroskopische Untersuchung zeigt ein vielfach verfilztes Fasernetz, aber weder eine Spur eines Ovulums noch irgend eines einem Residuum eines Graaf'schen Follikels gleichenden Gebildes. Die dunkel gefärbten, etwas eckigen mikroskopisch aber nicht näher zu bestimmenden festeren Concremente erwiesen sich bei der chemischen Untersuchung als aus organischer Masse, aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke bestehend.

Der Fall gehört somit zu den öfter gemachten Beobachtungen der Viragines. Der Schwerpunkt des Befundes ist in die Ovarien selbst zu legen; eine diesen ähnliche Beschreibung ist nirgends angegeben, gewiss aber, dass bei der vollkommen glatten Oberfläche, bei dem Mangel jedweder auf Berstung eines Follikels hindeutenden Narbe der menstruale Vorgang nicht Statt fand. Der Mangel der kleinen Schamlippen, welche beim neugebornen Kinde bereits vollständig entwickelt sind, deutet darauf hin, dass die Bildungshemmung schon in der 2ten Hälfte des Fötallebens begonnen haben müsse.

Baillarger theilte seine Beobachtung an einem $19^1/_2$ Jahre alten Mädchen mit.

Es ist zu Melun geboren und stammt von gesunden und wohlgebildeten Eltern; es ist das letzte von 8 Kindern. Keines seiner Brüder und Schwestern zeigte Anomalien der Bildung. Höchstens war es kleiner bei der Geburt, sonst zeigte es nichts Eigenthümliches. Seine Entwicklung geschah langsam und unvollkommen. Obgleich fast 20 Jahre ist seine Höhe doch nur 80 Centim., sein Körpergewicht 32 Pfund. Bis zum $17^1/_2$. Jahre glaubte man, das Mädchen bliebe stumm; plötzlich fing es zum Erstaunen einige Worte zu stammeln an. Die Stimme ähnelt der der kleinsten Kinder. Oft sagt es nur die letzten Silben eines Wortes. Es ist sanft, gemüthvoll, spielt gern, sucht die Gesellschaft kleiner Kinder, näht Kleider für ihre Puppen. Das Gehen lernte es erst mit $3^1/_2$ Jahren; der Gang ist schwerfällig wie bei Cretinen.

Der Kopf ist gross, die Augen sind von den oberen Lidern fast bedeckt, die Nase ist breit, der Mund gross, die Lippen dick, die Zunge ebenfalls. Die Haare sind weich, der Leib vorstehend, der Nabel der Scham sehr nahe. Das erste Zahnen verlief regelmässig, allein nach und nach fielen alle Zähne wieder in Stücken aus. Das zweite Zahnen scheint kaum begonnen, wahrscheinlich

wird es kaum jemals vollendet werden. Kein Zeichen von Pubertät.

Seit einigen Jahren verschlechterte sich die Ernährung; im 12. Jahre zeigten sich Spuren von Rachitis und ist eine bedeutende Abweichung der Wirbelsäule zurückgeblieben. Die vordere Fontanelle schloss sich sehr spät und fühlte man an ihrer Stelle eine bedeutende Vertiefung.

In diesem Falle ist die Verlangsamung des Wachsthumes ausserordentlich; das Erscheinen der Sprache erst im 17. Jahre besonders merkwürdig. Das Wachsthum ist so gering, dass man versucht sein könnte, einen vollkommenen Stillstand anzunehmen. Solche Individuen sterben mitten in den schwachen Anstrengungen, welche die Natur für ihre vollständige Entwicklung macht, eine Entwicklung, die sie nie erreichen. —

Die vorstehende Beobachtuug von *Baillarger* zeigt ein interessantes Beispiel von Bildungshemmung des gesammten Organismus. *Serres* nimmt durch sie Veranlassung die Aufmerksamkeit auf den tiefen Stand des Nabels zu lenken. Man könne aus ihm beinahe die fötale Epoche angeben, in welchem die Hemmung der Entwickelung begonnen habe. Man wisse, dass in den ersten Zeiten der Embryoentwicklung die Leber beinahe das ganze Abdomen ausfülle. Der Darm liege dann ausserhalb desselben und trete erst hinein in dem Mass als sich die Leber erhebt, um im rechten Hypochondrium zu liegen. Gewöhnlich am Ende des dritten Monats der Schwangerschaft bilden die Därme keine Hernie des Nabelstranges mehr. Manchmal finden sich noch einige Schlingen im 4. Monate, später aber stelle ihre Gegenwart schon die angeborne Nabelhernie dar, welche eine Bildungshemmung des Bauches ist. Die Anwesenheit einer Nabelhernie bei dem kleinen Mädchen *Baillarger*'s scheine anzuzeigen, dass während des 4 — 5. Monates des Embroylebens die Hemmung der Entwicklung begonnen haben müsse. Die tiefe Stellung des Nabels komme davon her. Der Nabelstrang, welcher durch die Nabelöffnung ins Abdomen dringe, bestünde nämlich aus 3 Theilen: der Nabelvene, dem Urachus und den Nabelarterien. Die Nabelvene gewinne, einmal in den Bauchraum getreten, die concave Seite der Leber und lege sich in die antero-posteriore Furche dieses Organes. Daraus folge, dass in der Periode, wo die Leber den ganzen Bauch ausfüllt, der Nabel im Niveau des Schambeines gelagert sei; dann ziehe die Leber, in dem Masse als sie sich erhebt, die Nabelvene mit sich und folglich auch den Nabel.

Steht die Leber in ihrem Aufsteigen stille, so verhalten sich Nabelvene und Nabel ebenso. Desshalb müsse die Leber dieses Mädchens sehr tief ins Abdomen herabreichen.

Serres zeigte schon in seiner Anthropologie, dass sich die Erniedrigung oder Erhebung des Typus der menschlichen Raçen in gewissen Grenzen messen lassen könnte, nämlich nach der bezüglichen Stellung, welche der Nabel auf der Bauchfläche einnehme. Prinz Napoleon bestätigte diese Annahme auf seiner Reise an den Nordpol bei den Eskimos. So nähern sich diese Hyperboräer dem mongolischen Typus sowohl durch die Tiefstellung des Nabels als auch durch die allgemeinen Charaktere überhaupt.

Auch bei diesem Mädchen sei es nur eine Wiederholung der Formen der Eskimos. Geboren von kaukasischen Eltern zeigt es die Eigenschaften der mongolischen Raçe.

Baillarger zeigte der Akademie ein Mädchen von 27 Jahren vor.

Es ist in Melun geboren, besitzt die Intelligenz und die Neigungen eines Kindes von 4 — 5 Jahren, es lernte nie lesen und kann kaum bis 20 zählen. Seine Aussprache ist gut. Der Körper ist beiläufig 3′ hoch, der Kopf verlängert und seitlich ein wenig abgeplattet; die Züge gleichen denen eines Cretins, die Nase ist breit, der Mund gross, die Lippen dick. Das Mädchen ist sonst wohlgebildet, die Glieder sind dick und kurz, aber regelmässig geformt. Die zweite Dentition begann erst mit 18 Jahren und ist bei weitem noch nicht vollendet. Die Schamhaare fehlen und die Menstruation trat nie ein.

Hr. *B.* hält dafür, dass hier der vollkommene Mangel der Geschlechtsfunktionen einen Zustand herbeiführte, wie er im Allgemeinen durch Castration hervorgerufen wird und wie man ihn namentlich bei den Eunuchen beobachten könne.

Ferrus dagegen hält das vorgezeigte Mädchen einfach für einen Cretinen und bezeichnet es schliesslich als einen Azteken.

VII. Atresien.

R. Torres: Absence complète de l'urethre chez une jeune fille. Opération. — La Espana medica. Journal de méd. de Bruxelles. Mai 1856.

Desormeaux: Absence du vagin. — Gaz. des hôpit. No. 43. 1857.

Depaul: Imperforation congénitale du vagin. — Gaz. méd. de Paris. No. 19. 1857.

Debouie: Imperforation du vagin, inversion de l'estomac, etc. — Bulletin de la société anatomique de Paris Mars. 1857. Siehe Lageveränderungen.

Boinet: Rétrécissement, déplacement et ectopie de l'anus. — Le Moniteur des hôpitaux No. 21. 1857.

Goyrand (d'Aix): Atrésie de l'anus. — Gaz. des hôpit. No. 40. 1857.

Foucart: Imperforation de l'anus; absence du bout inferieur du rectum. — Gaz. des hôpit. No. 35 und 64. 1857.

Curling: Congenital deficiency of the rectum in a child four days old, with an opening in the vagina communicating with the anus. — The Lancet. I. No. 5. 1857.

J. Miller: Operation for imperforate anus, in a case in which the rectum terminated in the bladder, and the meconium passed by the urethra; subsequent formation of a very large alvo-urinary calculus in the rectum etc. — British Medical Journal. No. I. 1857 und The Lancet I. No. 3. 1857.

Lundberg: Atresia ani und Hydrocephalus. — Schwedische Gesellsch. d. Aerzte 1854—55. u. Dublin hosp. Gaz. No. 14. 1857.

Dambre: Observation d'hypospadia et d'imperforation anale chez un nouveau-né. — Bullet. de la société de méd. de Gand. Mai 1857.

Steinthal: Seltene Verkümmerung des Darmkanales bei einem neugebornen Kinde. — Deutsche Klinik. 8. 1857.

Torres fand bei einem zwei Tage alten neugebornen Mädchen keine Spur einer Harnröhrenmündung und machte daher mit einem dünnen Troikar zwischen Clitoris und Vagina die Punktion der Blase in der Richtung wie die Urethra normal verläuft d. h. Anfangs gerade von vorne nach hinten und dann ein wenig von unten nach oben. Die Offenhaltung und Erweiterung des Kanals wurde durch Einlegung von Darmsaiten von allmälig verstärkter Dicke während 5 Tagen erzielt, worauf die Urinexcertion fortan freiwillig erfolgte. Die Symptome nach der Operation waren so geringfügig und der Erfolg so prompt, dass man trotz der Versicherungen des Autors, welcher den Fall als ein Beispiel von vollkommenem Mangel der Urethra ansieht, zur Annahme berechtigt ist, dass es sich hier einfach um eine Imperforation der äusseren Harnröhrenöffnung handelte.

Desormeaux stellte in der Société de Chirurgie eine 34jährige Frau vor, welche in ihrer Jugend einen vollständigen Mangel der Vagina zeigte.

A. Bérard hatte zur Beseitigung der zu jeder Menstrualperiode auftretenden Zufälle auf operativem Wege einen Kanal bis nahe an den Muttermund gebildet, hier aber innegehalten, indem er die zurückgebliebene Parthie Zellgewebe einzuschneiden gedachte, wenn sie durch das angesammelte Menstrualblut ausgedehnt sein würde. Sie verliess aber ungeheilt das Spital. Später kam sie wieder und theilte mit, dass sie jeden Monat 14 Tage bis 3 Wochen lang von heftigen Schmerzen gequält war, welche sich erst beruhigten als eine monatliche Hämaturie eintrat, die 18 Monate fortdauerte, dann verschwand und nur in grossen Zwischenräumen wiederkehrte. Die früher künstlich angelegte Vagina hat ihre Dimensionen beibehalten, ist mit einer rosenrothen Membran, ähnlich einer Vaginalschleimhaut ausgekleidet, aber glatt und ohne Runzeln. Sie endet blind und man fühlt und sieht in ihrem Grunde ein von vorne nach hinten ausgespanntes Band. Mittelst der Untersuchung durch den After ist das Vorhandensein eines wohlgebildeten Uterus zu constatiren, der nur etwas grösser ist, als er im Normalzustande bei Frauen zu sein pflegt, die nie geboren haben. Bei der Einführung eines Katheters in die Blase findet man eine Oeffnung durch welche man mit der Spitze des Instrumentes ohne Schwierigkeit in eine Höhle gelangt, in der sich der Uterushals befindet.

Depaul theilt einen Fall von membranöser Verschliessung der Vagina bei einem neugebornen Kinde mit, welcher sich dadurch auszeichnete, dass dieses Organ durch eine reiswasserähnliche Flüssigkeit zu einer hühnereigrossen Geschwulst ausgedehnt war, welche zwischen der Blase und dem Mastdarme sich befand. Bei diesem Kinde war ausserdem der Magen im rechten Hypochondrium unmittelbar unter der Leber gelegen und in der Art verdreht, dass seine kleine Curvatur nach links gerichtet war; auch fand sich im linken Hypochondrium an der Stelle, wo die Milz liegen sollte, dieses Organ nicht, dagegen lag im rechten Hypochondrium an dem Fundus des Magens ein kirschkerngrosses, röthliches, kugeliges Knötchen, welches als Rudiment der Milz gelten konnte.

Boinet brachte in der Société de Chirurgie einen Fall von *unvollständiger Atresie der Anusöffnung* zur Sprache um einen Austausch der Ansichten über das in ähnlichen Fällen einzuschlagende Heilverfahren zu veranlassen.

Die Missbildung fand sich an einem neugebornen Mädchen, bei welchem der Anus nicht nur sehr verengert, sondern auch nach vorne gerückt und von der Vulva nur durch eine ganz dünne membranöse Scheidewand getrennt war; hiebei fehlte die fleischige Wand des Perinäums ganz oder sie war hinter dem Anus mit den Muskeln der Regio coccygea verschmolzen. Durch die erwähnte grosse Enge der Anusöffnung war die Entleerung der Fäces aufs äusserste erschwert und das Kind litt daher an habitueller Verstopfung mit all ihren nachtheiligen Folgen. Eine Communication des Mastdarms mit der Scheide, wie in solchen Fällen bisweilen vorkommt, fand hier nicht statt. Es fragt sich nun, soll hier operirt werden, und, wenn diese Frage bejaht wird, kann eine einfache Erweiterung der Oeffnung genügen, oder soll die Erweiterung nach hinten bis zum Steissbeine ausgedehnt werden?

Dass eine einfache Erweiterung kein dauerndes günstiges Resultat ergeben könne, wurde allgemein zugestanden, aber die Einen riethen zuzuwarten, die Andern sprachen sich für die blutige Operation aus. *Michon* und *Gosselin* vertraten die erstere Ansicht und *Gosselin* erzählte zur Unterstützung derselben folgenden interessanten Fall, den er an einem jungen Mädchen beobachtete, welches gegenwärtig verheirathet und Mutter von zwei Kindern ist. Bei ihr öffnete sich der Anus ebenfalls am hinteren Rande der Vulva und das Perinäum fehlte. Der ursprünglich sehr enge und die Defäcation bedeutend erschwerende Anus erweiterte sich aber nach und nach von selbst und zwar auf Kosten der Vulva-Oeffnung, welche in gleichem Verhältnisse enger wurde. Hiedurch kam es, dass, als diese junge Person heirathete, ihr Mann eine Zeit lang sich in das Rectum verirrte; er merkte aber den Irrthum bald und gelangte endlich mit Mühe dazu in die Vagina einzudringen. Die Frau wurde schwanger und gebar zur normalen Zeit, und dies mit um so weniger Schwierigkeit, als kein Perinäum vorhanden war und die Recto-Vaginal-Scheidewand beim Durchgange des Kindes sich ohne Widerstand ausdehnte. Dieser günstige Ausgang bei einer Geburt ist aber nur in höchst seltenen Fällen zu erwarten, wesshalb sich *Richard*, *Verneuil* und *Jarjavay* in dem Falle von *Boinet* für die Operation aussprachen. *Jarjavay* musste in einem ähnlichen Falle wegen Vernachlässigung des regelmässigen Einlegens von Meschen nach der ersten blutigen Erweiterung dieselbe noch dreimal wiederholen, worauf bleibende Heilung eintrat. Statt der von ihm gemachten blossen Einschneidung nach hinten gegen das Os coccygis rieth *Verneuil* zur Herabziehung des Mastdarmrohrs und Anheftung der Schleimhaut an die äussere Wand, somit eine Art Autoplastik, welche schon öfters in ähnlichen Fällen angewendet wurde und sehr schöne Resultate ergab. *Goyrand* schloss sich dieser Ansicht an und theilte 2 Fälle mit, welche er auf diese Weise mit vollkommenem und bleibendem Erfolge operirt hat.

In dem von *Foucart* beobachteten Falle wurde zuerst ein 1 Centim. langer Hautschnitt gemacht und allmälig Schichte für Schichte bis zu einer Tiefe von nahezu 2 Centim. hineinpräparirt, ohne dass der untersuchende Finger im Stande gewesen wäre auf dem Grunde der Wunde eine Spur des Mastdarmes zu finden. Hier hielt der Verf inne und liess Prof. *Maisonneuve* herbeirufen, welcher nach genauer Untersuchung des Falles aussprach, dass man ohne tollkühn zu sein den Versuch zur Erreichung des Mastdarmes noch fortsetzen dürfe; er erweiterte daher zuerst die bereits gemachte Wunde auf unblutige Weise durch Einführung einer starken Kornzange und kräftige Oeffnung ihrer Branchen, führte dann den Finger ein, konnte aber ebenfalls kein Rectum in der Nähe finden. Hierauf führte er einen dünnen Explorativ-Trockar ein und senkte ihn der Richtung des Kreuzbeins folgend langsam in die Tiefe; in einem gewissen Moment glaubte er das Gefühl zu haben als ob sich das Instrument in einer Höhle befinde. Er zog das Stilet zurück, etwas später die Canüle, sie enthielt Meconium. Nun war kein Zweifel, dass das Rectum sich in einer Tiefe von 4 Centim. befand; *Maisonneuve* erweiterte den Einstich mit einem Bistouri, worauf das Meconium im Strome hervorquoll. — Siebzehn Tage nach der Operation hatte sich die äussere Oeffnung so sehr verkleinert, dass keine Fäces mehr entleert wurden; eine geringe Erweiterung genügte die regelmässige Entleerung wieder herzustellen, wobei sich durch die Untersuchung mit dem Finger zeigte, dass der künstlich angelegte 4 Centim. lange Kanal im Zellgewebe bis zum Rectum so weit geblieben war, wie am Tage der Operation, die Verengerung also rein in der äusseren Haut bestand. Der weitere Verlauf und das Befinden des Kindes berechtigten zu der Hoffnung, dass dasselbe am Leben bleiben werde.

Curling fand bei einem 4 Tage alten Kinde, welches bis dahin noch kein Meconium entleert hatte, über dem Anus eine Membran, nach deren Durchschneidung er mit dem Finger in die Beckenhöhle eindringen konnte, ohne aber in das Rectum zu kommen. Er machte hierauf unter grossen Schwierigkeiten die Operation der Eröffnung des Colons in der linken Lendengegend nach Amussat, in deren Folge aber das Kind nach 18 Stunden starb. Bei der Section waren das Coecum, Colon ascendens und transversum sehr erweitert, das descendens contrahirt, die flexura sigmoidea zu einem fast kugelrunden Sack von der Grösse einer Wallnuss ausgedehnt und unter dieser Stelle nichts weiter als ein undurchgängiger Strang anstatt des Rectums. Bei Einführung einer Sonde in den Anus drang dieselbe durch eine Oeffnung in die Scheide und von hier aus hinter dem Uterus hinauf in das Peritonäum. Die übrigen Beckeneingeweide waren normal. (Dieses letztere Verhalten des sich vom Anus aufwärts erstreckenden Kanales ist so aussergewöhnlich, dass es wohl eine eingehendere Beschreibung verdient hätte, die sich aber leider im Originale nicht findet. Ref.)

Folgender von *James Miller* beschriebene Fall von angeborner Imperforation des Afters hat ein besonderes Interesse wegen des Erfolgs der Operation und der im späteren Leben des Patienten hinzugetretenen Complication eines sehr grossen Harnsteins im Rectum.

Derselbe ist im Jahre 1821 geboren und erst 30 Stunden nach der Geburt wurde man durch die Entleerung von Meconium durch die Harnröhre auf das gänzliche Fehlen der Afteröffnung aufmerksam. Der Verf. machte die Operation mittelst Einschnitt und darauffolgende Einstossung eines Troikarts mit entsprechendem Erfolge, aber die künstliche Oeffnung verengerte oder verschloss sich nachher sehr häufig wieder, so zwar, dass bis zum achten Lebensmonate des Kindes die operative Wiedereröffnung nicht weniger als zehnmal gemacht werden musste. Die hierauf in den ersten Lebensjahren aufgetretene Neigung des Kindes, Kohlen zu verschlucken, welche dann im Mastdarm stecken blieben, machte häufige Operationen zur Ausziehung derselben nothwendig und bei einer dieser Operationen hatte der Verf. das Unglück, die Blase zu verletzen, in Folge dessen von nun an immer eine kleine Menge des abgesonderten Harnes durch den After abging, während der grössere Theil durch die Harnröhre entleert wurde. Als das Kind vier Jahre alt war, bemerkte seine Mutter einen harten Körper im Mastdarm, verschwieg aber die Sache aus Furcht vor weiteren Operationen drei Jahre lang, während welcher Zeit der fremde Körper eine so bedeutende Grösse erlangte, dass die Hindernisse in der Stuhlentlehrung auf's Höchste stiegen. Der Verf., endlich darauf aufmerksam gemacht, entdeckte einen enormen Stein, dessen Ausziehung selbst als die federkieldicke Anusöffnung bedeutend erweitert worden war, sich als unmöglich herausstellte. Der Stein wurde daher durch eine zerlegbare Zange gefasst, vielfach durchbohrt und dann durch Einführung von Zangen in die Löcher zuerst in drei Stücke zerbrochen und jedes der einzelnen Fragmente wieder auf die gleiche Weise zertrümmert. Auf diese Weise gelang es in $2^3/_4$ Stunden den Stein nach und nach in einzelnen Stücken zu entfernen. Derselbe war im Ganzen von der Grösse eines sehr grossen Hühnereies, hatte einen bohnengrossen Kern aus Harnsäure und bestand im übrigen hauptsächlich aus Phosphaten. Zehn Tage nach der Operation konnte der Knabe wieder ausgehen, der After hatte die frühere Grösse wieder angenommen und die Wirkung der Sphincteren liess nichts zu wünschen übrig. Seit jener Zeit verlor der Verf. seinen Patienten aus den Augen, bis er im J. 1856 auf Nachfragen erfuhr, dass derselbe noch lebe. Bei einer Zusammenkunft mit ihm erfuhr er, dass er in seinem 12. Jahre noch einen zweiten Wallnuss-grossen Stein ohne viel Schmerz aus dem After entleerte. Er ist ein gesunder kräftiger Farmer in der Nähe von Dundee und hat, was seinen After betrifft, vollkommene Gewalt über die faeces, wie über die Flatus, was jedenfalls eine sehr schlagende Antwort ist auf die Frage: existirt der Sphinkter, wenn äusserlich keine Spur von Anus besteht; und wenn, können seine Funktionen nach der künstlichen Eröffnung erhalten werden?

In einem Falle von angeborner Atresie des Anus, welchen *Lundberg* mittheilt, wobei eine Depression nicht zu bemerken war, sondern die Raphe sich über die entsprechende Stelle eben fortsetzte, wurde $1^1/_2$ Tage nach der Geburt die Operation durch Einstich gemacht und das Rectum in einer Tiefe von $^3/_4$ Zoll geöffnet. Der neugebildete After blieb offen, obwohl etwas enge und durch allmälige Einwärtsziehung der äusseren Haut wurde der fehlende Theil der Schleimhaut ersetzt. Das Kind starb nach $^3/_4$ Jahren an Hydrocephalus chronicus und bei der Section fand man das ganze Colon verengert, mit Ausnahme einer Stelle in der linken Lenden- und oberen Beckengegend, wo es zu einem Sacke erweitert war, während das Rectum die normale Capacität zeigte.

In dem von *Dambre* beschriebenen Falle von Imperforation des Anus endigte das Colon blindsackig und war mit dem Körper der Blase fest verwachsen, weshalb die bald nach der Geburt des Kindes versuchte Operation ohne Erfolg bleiben musste und das Leben nicht erhalten werden konnte. Von der Anwachsungsstelle an der Blase stieg das Colon direkt nach aufwärts gegen den Magen, bog sich hier nach rechts, um das Col. transv. zu bilden und vereinigte sich in der Lebergegend, wo sich der Wurmfortsatz befand mit den Dünndarmen. An demselben Kinde fand sich auch eine unvollständige Vereinigung des Hodensacks und die Harnröhrenöffnung war unten hinter der Eichel (Hypospadias).

Steinthal macht Mittheilung über eine Frau, die schon mehrere Male normal geboren hatte und nun eine Frühgeburt überstand.

Der neugeborne Knabe erschien munter und lebensfähig, die Nägel gut ausgebildet, der Kopf hatte einen kleinen Anflug von Härchen; am Auge war nichts Abnormes zu entdecken, aber das Kind war doch nicht behende, kühl und von nicht sehr kräftiger Stimme. Es nahm die ihm in Ermangelung einer Amme dargebotene flüssige Nahrung zu sich, schluckte ganz gut, erbrach sich aber bald wieder, und es musste gleich auffallen, dass in den ersten 24 Stunden keine Leibesöffnung erfolgte und die Windeln ganz trocken blieben. Ein von der Hebamme gesetztes Klystier ging angeblich gleich wieder ab.

Auch an dem folgenden Tage nahm das Kind die Brust einer im Hause zufällig vorhandenen Amme, den dargereichten Thee, das Kinderpulver mit Begierde, brach aber immer bald wieder Alles heraus und die Windeln blieben ganz rein. Das Kind sah noch ganz erträglich dabei aus. Eine Exploratio per anum ergab nun, dass man mit dem kleinen Finger nicht höher als $1^1/_2$ Zoll hineindringen konnte und die Application eines Klystiers stets ganz unmöglich blieb. Die genaueste Untersuchung des Leibes ergab weder eine Hernia, noch sonst eine palpable Anomalie. Nachdem solchergestalt 48 Stunden vergangen waren, verfiel das Kind merklich, verweigerte jede Nahrung, bekam ein ikterisches Ansehen und starb endlich, d. h. 4. Tage nach der Geburt.

Das Kind hatte also von Anfang an Meconium ähnliche Flüssigkeit erbrochen, aber nichts durch den wegsamen After entfernt. Bei der Sektion fand sich das Duodenum sehr aufgetrieben, einem zweiten Magen gleichend, eine dunkelgrüne, dem Meconium ähnliche Masse enthaltend. Vom Ileum abwärts der ganze Darmcanal, der Dickdarm noch mehr, als der Dünndarm verkümmert, nirgends ein normales Lumen zeigend, an mehreren Stellen so verengt, dass kaum die Dicke eines Zwirnfadens erübrigt. Nirgends Adhaesionen, noch sonstige Spuren von Entzündung. Das Rectum $1^1/_2$ Z. ober dem After (im Lumen) verwachsen.

Das Systema uropoëticum normal, die Blase leer.

VIII. Abweichungen in der Lage.

H. Meyer in Zürich: Ueber die Transposition der aus dem Herzen hervortretenden grossen Arterienstämme. *Virchow's* Archiv XII. Hft. 4 und 5.

Ponsot: De l'absence de la veine cave inférieure sur un chien et de quelques anomalies de cette veine chez l'homme. — Gaz. méd. de Paris. No. 1. 1857.

C. Ch. Hüter: Ueber einige Lageveränderungen der Baucheingeweide. — Deutsche Klinik. No. 7. 1857.

A. de Martini: Sur un cas d'absence congénitale des capsules surrénales. — Comptes rendus. No. 22. 1856.

Bailly: Réunion des deux reins sur la ligne médiane. Bullet. de la société anatom. de Paris. Nov. 1856.

Debouie: Inversion des Magens und der Milz, Verschliessung der Scheide. — Bullet. de la société anatomiq. de Paris. Mars 1857.

Aubé et Pacoud: Anomalie de situation du rein gauche. Gaz. des hôpit. No. 66. 1857.

Luton: Cas de fusion des reins. — Gaz. méd. de Par. No. 19. 1857.

Depaul: Imperforation congénitale du vagin etc. Rate situé dans l'hypochondre droit. — Gaz. méd. de Par. No. 19. 1857. Siehe Atresien.

Hermann Meyer verdanken wir eine vortreffliche Arbeit. Sie wurde veranlasst durch die Sektion eines am Ende der vierten Lebenswoche gestorbenen Kindes, welches jene seltene Missbildung zeigte, bei welcher die Aorta aus dem rechten und die Lungenarterie aus dem linken Ventrikel entspringt, d. h. eine sogenannte Versetzung des Ursprunges der grossen Arterienstämme.

Von der ersten Zeit des Lebens an waren cyanotische Erscheinungen vorhanden und es traten häufig leichte Convulsionen auf. — In der zweiten Lebenswoche stellte sich ein Darmkatarrh ein, welcher indessen, mit geeigneten Mitteln behandelt, bald geheilt wurde. — Zu Ende der vierten Lebenswoche traten die cyanotischen Erscheinungen lebhafter auf, die Convulsionen erschienen häufiger und waren dabei bedeutender und anhaltender; besonders auffallend waren während der Anfälle die Bewegungen der Arme, indem diese mit pronirter Stellung des Unterarms immer nach einwärts gedreht wurden. — Der Herzschlag war dabei in dem Epigastrium bedeutend sichtbar und stiess stark gegen die aufgelegte Hand an. — Endlich trat unter Convulsionen der Tod ein, nachdem die zuletzt erwähnten heftigeren Erscheinungen 30—36 Stunden angedauert hatten.

Bei der Sektion fand sich die Lunge nicht gehörig ausgedehnt (atelektatisch), so dass sie nach Wegnahme des Brustbeines mit den Rippenknorpeln nicht sichtbar war; die rechte Lunge dagegen normal, das Herz so bedeutend ausgedehnt, dass es fast die ganze Eröffnungslücke der Brustwand ausfüllte und mit seiner Basis fast bis an das Schlüsselbein reichte. Körpervenen, Lungenvenen, beide Vorhöfe und beide Ventrikel waren mit schwarzem Blute strotzend ausgefüllt.

Die Untersuchung des Herzens zeigte vor allen Dingen einen sehr bedeutenden Unterschied in der Entwickelung der Muskulatur beider Kammern, indem diejenige der rechten Kammer nicht nur überhaupt sehr viel stärker war, als diejenige der linken Kammer, sondern auch in Anordnung und Stärke der Trabeculae carneae, sowie der Papillarmuskeln einer linken Kammer viel ähnlicher war, als einer rechten. — Die linke Kammer war dagegen viel dünner und zeigte in den nach innen vorspringenden Muskelbündeln mehr den Charakter, welcher sonst der rechten Kammer zukömmt. Kurz, der den beiden Kammern durch ihre Muskulatur gegebene Charakter war so vollständig umgekehrt, dass die Vergleichung der beiderseitigen Muskulatur die während der Sektion gestellte vorläufige Diagnose: „Hypertrophie der rechten Herzkammer" vollständig rechtfertigte.

Das Foramen ovale war bei angeschlossener Klappe als eine ovale Spalte offen, welche ohngefähr 2 Quadratlinien gross war. Die Klappe desselben war ausserdem an ihrem vorderen unteren Theile siebförmig durchlöchert.

Aus den normal gestellten Ostia arteriosa beider Kammern traten die beiden grossen Arterienstämme heraus, und in den Klappen derselben war die richtige Anordnung zu bemerken. Das aus dem rechten Herzen entspringende Gefäss war nämlich als Aorta charakterisirt durch die relative Dicke seiner Wandung, welche etwa doppelt so stark ist, als diejenige des aus der linken Kammer entspringenden Gefässes, — und durch den Ursprung der Arteriae coronariae cordis. — Der Stamm der Aorta hat eine sehr starke Biegung nach

links und hinten, so dass als wahrscheinlich anzunehmen ist, dass der Aortenbogen trotz des veränderten Ursprunges der Aorta seine normale Lage auf der linken Lungenwurzel hatte. — Das aus der linken Kammer hervortretende Gefäss war als Lungenarterie charakterisirt durch die relative Dünne seiner Wandungen und dadurch, dass sich an ihm noch die Trennung in die zwei Aeste für die beiden Lungen erkennen lässt. — Zwischen den Ursprüngen der beiden Lungenäste, in der Fortsetzung der Richtung des Hauptstammes findet sich ein kurzer (ungefähr 10 Millim. langer) sehr dickwanger Kanal, dessen Lumen die Durchführung einer dicken Borste erlaubt Das eine Ende dieses Kanals mündet an der bezeichneten Stelle in die Lungenarterie und es ist daher zu schliessen, dass derselbe der Ductus Botalli sei.

Die Blutbahn war demnach durch diese Anordnung so eigenthümlich gestaltet, dass hier wirklich ein kleiner und ein grosser Kreislauf vorhanden war, indem das Körpervenenblut immer wieder sogleich durch die Aorta in den Körper gehen musste und das Lungenvenenblut in gleicher Weise immer wieder durch die Art. pulmonalis in die Lungen. Indessen war doch eine Vermischung beider Blutarten durch das Foramen ovale gestattet, und hierdurch erklärt sich auch die Möglichkeit, dass das Kind doch noch ein Alter von 4 Wochen erreichen konnte; die Lungenarterie konnte kaum eine erhebliche Menge arteriellen Blutes in die Aorta führen.

Bei der Vergleichung der in der Literatur aufgezeichneten wenigen Fälle ähnlicher Art zum Zwecke der Untersuchung, ob die nebenbei vorkommenden Missbildungen an Herzen, Folgen oder Ursache derselben seien, findet Verfasser, dass mit der Transposition keine andere Missbildung constant und dass am constantesten das Offenbleiben des Foramen ovale damit verbunden ist; dieses kann aber nicht die Ursache der Transposition sein, denn das Foramen ovale ist zu der Zeit, in welcher sich der Fehler der Transposition entwickelt, mit Nothwendigkeit immer offen. — Die Entwicklungsgeschichte gibt uns auch leicht das Mittel an die Hand, die Transposition aus mangelhafter Entwicklung zu erklären, nämlich aus einem Stehenbleiben der grossen Gefässstämme auf einer früheren Bildungsstufe, in welcher sie noch nicht eine spiralige Drehung um einander erfahren haben.

Es kann desshalb nur die Rede davon sein, ob die Transposition der grossen arteriellen Gefässstämme für sich Ursache anderer Missbildungen werden kann oder muss.

Zu diesem Behufe stellt Verfasser vor Allem 9 Fälle tabellarisch zusammen, in welchen das Foramen ovale offen stand, dagegen der Ductus Botalli sich sehr verschieden verhielt, in einem Falle eine Linie weit und in 2 anderen geschlossen war. Wenn demnach das Offenbleiben der fötalen Communikationen Folge der Transposition der Arterienstämme sein soll, so muss die Einwirkungsweise dieses Bildungsfehlers auf die Blutströmung der Art sein, dass sie das Foramen ovale offen halten muss, den Ductus Botalli dagegen nur offen halten kann. In einem Herzen, in welchem bei normalem Verhalten der Venen zu den Vorhöfen ein umgekehrtes Verhalten der Arterien zu den Kammern gefunden wird, ist eigentlich keine Hemmung für den Blutlauf gegeben. Das aus den Lungen in die linke Vorkammer zurückkehrende Blut kann durch die linke Kammer wieder in die Lungen befördert werden, und das aus dem Körper in den rechten Vorhof tretende Blut kann in gleicher Weise wieder durch die rechte Kammer in den Körper getrieben werden. Denken wir uns die fötalen Verbindungswege des Foramen ovale und des Ductus Botalli geschlossen, so haben wir zwei wirklich getrennte Kreisläufe, einen grossen durch den Körper und einen kleinen durch die Lungen. So lange das Fötalleben währt, ist kein Nachtheil von einem solchen Verhältnisse zu erwarten. Es findet ebenso gut wie bei dem normalen Fötusherzen ein Uebertritt des Blutes aus dem rechten Vorhof in den linken wegen mangelhafter Füllung dieses letzteren statt, und ein Uebertritt von Blut, welches in der Placenta respirirt hat, in alle Theile des Körpers.

Verfasser wirft hierauf einen Blick auf die normalen Blutlaufverhältnisse im Fötus und auf die damit im Zusammenhang stehenden Gestaltverhältnisse des Herzens.

Das Foramen ovale ist eigentlich nur die noch längere Zeit persistirende Verbindung beider Vorhöfe oder vielmehr: der das Foramen ovale umgebende Saum ist das Septum atriorum, welches nur bis zu einem gewissen Grade ausgebildet ist. Auch die beiden Kammern sind ursprünglich eine einzige und auch sie werden erst später durch eine Scheidewand getrennt, welche sich aber vollständig schon im sehr frühen Fötusalter schliesst.

Die Möglichkeit einer Erklärung des verschiedenen Verhaltens der beiden Scheidewände finden wir in dem hinlänglich begründeten Satze, dass Blutdruck und Gefässlumen in der Weise von einander abhängig sind, dass ein Gefässlumen nur erhalten wird, wenn eine beständige Strömung durch dasselbe stattfindet, dass es sich dagegen verengert und endlich obliterirt, wenn eine solche Strömung nicht mehr hindurch geht. So liegt eine Ursache für die fortdauernde Strömung durch das Foramen ovale darin, dass wegen des unentwickelten Zustandes der Lungen der linke Vorhof immer nur mangelhaft durch das Lungenvenenblut gefüllt wird, so dass eine vollständige Füllung nur durch das Ueberströmen des überfüllten rechten Vorhofes zu Stande kommen kann. Diese Strömung muss sodann mit Nothwendigkeit das Lumen des Foramen ovale offen halten, und dasselbe muss demnach so lange offen bleiben, als die Ursache für die mangelhafte Anfüllung des linken Vorhofes fort-

dauert. Die Ursache für diese erkennen wir aber in der Kleinheit der Lungenarterienäste und in dem Bestehen des Ductus Botalli, wodurch der grösste Theil des Lungenarterienblutes in die Aortenbahn abgelenkt wird. Indessen auch für den Ductus Botalli muss eine Ursache des Offenbleibens gegeben sein. Seiner Entstehung nach ist er die persistirende Verbindung zwischen der Aorta und der von ihr abgespaltenen Lungenarterie; die Ursache dass dieser letzte Theil der Verbindung beider Gefässe sich nicht ebenfalls schliesst, finden wir darin, dass die Aortenbahn unverhältnissmässig viel Blut führt, indem sie nicht nur das Blut für den Körperkreislauf, sondern auch dasjenige für den Placentarkreislauf enthält. Da aber das Blut der Lungenarterie nur zum kleineren Theil in die Lungen eintreten kann, und da zu gleicher Zeit die durch die Arteriae umbilicales vergrösserte untere Aortabahn nur unvollständig von der Aortenwurzel aus gefüllt wird, so muss ein Theil des Blutes der Lungenarterie stets durch den Ductus Botalli nach der Aorta hinströmen; — und dieser muss dadurch immer offen gehalten werden.

So ist demnach das Vorhandensein des Placentarkreislaufes für sich allein und mehr noch bei dem mangelhaften Lungenkreislauf Ursache dafür, dass die begonnenen Trennungen der Vorhöfe und der grossen Arterienstämme nicht vollendet werden können, und dass daher das Foramen ovale und der Ductus Botalli offen bleiben müssen, so lange der Placentarkreislauf besteht.

Für die Kammerscheidewand besteht ein solcher Grund des Offenbleibens, eine Unregelmässigkeit der Füllung nicht. Die Kammerscheidewand kann sich desshalb auch schon in frühem Fötusalter vollständig schliessen.

Nach der Geburt werden die Blutlaufverhältnisse bedeutend geändert. Plötzlich wird der ganze Placentarkreislauf abgeschnitten und dagegen erweitert sich der Thorax und die in demselben enthaltenen Lungen. Die Menge des aus der rechten Kammer ausgetriebenen Blutes reicht nun gerade aus, um die Gefässe der entfalteten Lungen zu füllen und wird desshalb in die Lungen geführt, so dass wenig oder gar kein Blut mehr für den Durchtritt durch den Ductus Botalli übrig bleibt. Mit dieser Ablenkung der Blutbahn ist zugleich die Möglichkeit und Nothwendigkeit gegeben, dass der Ductus Botalli sich schliesse, wozu noch kommt, dass durch das Wegfallen der Placenta mit ihren Arterien der Raum bedeutend verkleinert wird, in welchen das Aortenblut ausweichen könnte, wenn ihm noch eine Vermehrung seiner Menge von dem Ductus Botalli aus zu Theil würde. — Wenn nun einerseits die Lungenarterienäste überhaupt bedeutender gefüllt werden, und andererseits eine Blutablenkung aus der Lungenarterie in die Aorta Widerstand in dieser findet, so muss die ganze Menge des von der rechten Kammer ausgeführten Blutes in die linke Vorkammer gelangen und es muss damit eine so angemessene Füllung derselben durch ihre regelrechten Zuflüsse, die Lungenvenen, zu Stande kommen, dass die Nothwendigkeit einer ergänzenden Einströmung aus dem rechten Vorhofe wegfällt. Damit fällt dann auch die Ursache für das Offenbleiben des Foramen ovale weg, und dieses kann sich zugleich mit dem Ductus Botalli schliessen; und wenn sich wirklich der Ductus Botalli noch vor dem Foramen ovale schliesst, dann sind die Umstände für die Schliessung des letzteren noch günstiger.

In dem Wegfallen des Placentarblutlaufes und der Erweiterung des Lungenblutlaufes ist demnach die Ursache für die Schliessung des Foramen ovale und des Ductus Botalli zu finden, wenn die anatomische Beschaffenheit der Blutbahnen überhaupt eine normale ist.

Verfasser wendet nun diese Resultate auf die Fälle von Transposition der grossen aus dem Herzen hervortretenden Arterienstämme an. Der Ductus Botalli ist, wie aus dem oben Entwickelten auch ganz erklärlich, in allen Fällen entschieden in der Rückbildung begriffen oder ganz geschlossen, ein Offenbleiben des Ductus Botalli fällt übrigens bis zum Ende des zweiten Monates noch in die Grenzen der individuellen Schwankungen.

Das Foramen ovale ist in allen oben angeführten Fällen offen. Bekanntlich bleibt aber auch das Foramen ovale sehr häufig lebenslänglich theilweise offen, und ist es desshalb nicht erlaubt die Nothwendigkeit einer Beziehung zu der in Rede stehenden Missbildung zu erkennen. Allein in dem Falle von *Wistar* war bei einem Lebensalter von $2^1/_2$ Jahren das Foramen ovale noch in einem Durchmesser von 8—9 Linien offen gewesen, der Ductus Botalli dagegen geschlossen. Dieses Verhältniss ist jedenfalls nicht normal. Wenn die Fortdauer einer Strömung durch das Foramen ovale als Ursache für sein Fortbestehen angesehen werden muss, so muss auch die Fortdauer einer Strömung aus der rechten in die linke Herzhälfte dann noch angenommen werden, wenn die Lungen sich entfaltet haben, und der Ductus Botalli in der Rückbildung begriffen ist. Eine Annahme dieser Art scheint nun aber allerdings gerechtfertigt. Das Blut der linken Herzhälfte nämlich, welches immer und immer wieder in die Lungen zurückkehrt, muss in diesen seinen Wassergehalt bedeutend vermindern und dadurch auf ein geringeres Volumen zurückgeführt werden; umgekehrt muss das Blut der rechten Herzseite, welches immer wieder in den Körper geht und unter Anderem auch das

Ernährungsmaterial aus dem Darminhalte direkt und indirekt (durch die Lymphgefässe) aufnimmt, einen zu grossen Wassergehalt und grösseres Volumen überhaupt besitzen; — es muss demnach ein ähnliches Missverhältniss der Füllung beider Vorhöfe sein, wie in dem Fötus. Die linke Vorkammer wird immer mangelhaft gefüllt sein, und die rechte immer überfüllt; — und hieraus können wir leicht die Fortdauer einer, wenn auch geringeren, Strömung aus dem rechten in den linken Vorhof ableiten. So ist wenigstens theilweise, Offenbleiben des Foramen ovale als eine nothwendige Folge der Transposition der grossen Arterienstämme anzusehen.

In einer zweiten Tabelle stellt Verfasser 6 Fälle von Transposition zusammen, in welchen auch das Septum ventriculorum unvollständig ist.

Wir finden in denjenigen unter diesen Fällen, in welchen es durch das Lebensalter gestattet war, den Ductus Botalli geschlossen.

Wir finden ferner in allen Angaben das Offenbleiben des Foramen ovale erwähnt. Die Nothwendigkeit des Offenbleibens des Septum ventriculorum in den Fällen einfacher Transposition der Arterienstämme ist nach dem Verfasser nicht gegeben, sondern ist dieses nur eine zufällige Coincidenz zweier Bildungsfehler. —

Ponsot fand bei einem Hunde die Vena cava inferior vollständig fehlend, dagegen die Vena azygos bedeutend entwickelt, die venae iliacae aufnehmend.

Von dem Orte, wo diese Aufnahme stattfindet, wo jene Venen sonst die Ven. cava bilden, steigt die Azygos rechts an der Wirbelsäule empor, nimmt die Ven. lumbal. und renal. auf, geht nach aussen vom rechten Schenkel des Diaphragma in die Brusthöhle, steigt auch da rechts von der Wirbelsäule empor, biegt sich dann im Niveau des 4. Rückenwirbels von hinten nach vorn und geht mit der Cava superior als ein einziger Stamm in den rechten Vorhof. Dort wo diese Vene sich nach vorne biegt, nimmt sie eine bedeutende aus der Vereinigung von 2 — 3 oberen Costalvenen gebildete Vene auf. Verf. erinnert an einen Fall von Cruveilhier (Anat. descript. III. p 71), wo, wie in dem eben beschriebenen, die Lebervenen sich in einen einzigen Stamm vereinigten, der durch das Zwerchfell hinaufstieg, um in der gewöhnlichen Weise in den rechten Vorhof zu münden. Diese Vene ist kaum für etwas anderes anzusehen als für eine Vena azygos bei fehlender Vena cava und die Wissenschaft besässe somit 2 Beobachtungen von Mangel der Vena cava inferior. Verf. erklärt diese Anomalie durch das Stehenbleiben auf dem früheren fötalen Zustande des Kreislaufs, indem die Vena cava inf. sich nicht bilde, während die linken Theile (Canalis Cuvieri und Azygos) in normaler Weise sich verändern.

Schliesslich führt Verf. noch andere aus der Literatur entnommene Fälle von Anomalien der Vena cava inferior auf (Theilung im Niveau der Nieren, der Leber, Eintritt der VV. hepaticae in die V. cava oberhalb des Zwerchfelles etc.)

Hüter berichtet über die Geburt in erster Schädelstellung bei einer Erstgebärenden. Der Tod des Kindes fand 30 Stunden nach der Geburt statt.

Bei der Sektion fand man eine auffallend dunkelblaue Färbung der Bauchbedeckungen, ohne dass die Fäulniss besondere Fortschritte gemacht hatte, in der Bauchhöhle dunkelbraunes Blut ergossen, und hierdurch die Muskeln wie die äussere Haut dunkelblau gefärbt. Neben dem Colon adscendens war um einen Theil des Ileum ein Theil des Dünndarm dreimal geschlungen und wie ein Zopf geformt, und damit der Processus vermicularis verflochten. Die Stelle der Blutung war nicht zu finden. —

Martini fand in der Leiche eines vierzigjährigen Mannes die Nieren in einen einzigen Körper verschmolzen auf dem Promontorium des Heiligenbeins, wo sie eine eiförmige gelappte Masse darstellten. Dieselbe empfing eine einzige Art. renalis aus der Aorta, welche sich alsbald in vier Aeste spaltete und ihnen entsprechend kamen aus dem Nierenkörper vier Venen, welche sich zu einer einzigen Vena renalis vereinigten. Das ganze Gebilde war in fünf Lappen getheilt, die anatomische Structur aber entsprach dem normalen Bau der Nieren. Diese Anomalie war begleitet von einem gänzlichen Mangel der Nebennieren, von denen bei der genauesten Untersuchung der 5 Lappen keine Spur zu finden war. Der Verfasser überzeugte sich, dass nicht etwa eine Verschmelzung derselben mit dem Nierenkörper stattgefunden hatte und erklärt desshalb diesen Mangel für angeboren. (Blieben die Nebennieren nicht an ihrem normalen Platze? Ref.)

Bailly beobachtete an einer alten Frau, welche an Krebs gestorben war, folgende Anomalien in den Nieren:

Dieselben waren in der Medianlinie verbunden und bekamen jede ihre Arterien aus 2 Quellen, die linke erhielt einen aus der Aorta unter den Art. diaphragm. infer. abgehenden für ihren oberen Theil bestimmten Ast und einen zweiten mit der Mesenterica entspringenden für den unteren Theil; die rechte Niere erhielt die gewöhnliche Renalis und dazu einen kleinen nahe an der Theilungstelle der Aorta entspringenden Ast. Die Nierenvenen ergossen ihr Blut in die Vena cav. infer., und unter der linken Vena renalis mündete die Vena mesenterica inferior ebenfalls in die Vena cava. Ausserdem bestanden bei dieser Frau zwei Uterus.

Luton beschreibt eine Hufeisenniere (Verschmelzung beider Nieren mit ihren unteren Enden), wobei nur die Disposition der Arterien bemerkenswerth ist, indem ausser einer Arterie für jede der beiden Nieren noch eine dritte tiefe unten von der Aorta abgeht, welche sich in 2 Aeste spaltet, die dann in den Hilus eintreten. In dieser Anomalie der Gefässe glaubt der Verf. Anhaltspunkte für die Erklärung der Anomalie des Organes erkennen zu dürfen, für welche dieselben bestimmt sind.

In der Leiche eines Kindes fand *Luton* die linke Niere viel tiefer gelagert als gewöhnlich

und zugleich in der Art nach rechts gerückt, dass sie fast unterhalb der rechten Niere lag, denn sie befand sich im Niveau der Basis des Heiligenbeins in dem Winkel der Bifurcation der Aorta; ihre Form war fast kugelig, von vorn nach hinten etwas abgeplattet und im Becken nach vorne gerichtet. Aus demselben trat der Ureter hervor, welcher sich von rechts nach links wendend parallel mit der Iliaca interna nach abwärts ging und sich an der gewöhnlichen Stelle im Blasengrunde inserirte. Die linke Nebenniere war an dem normalen Platze geblieben und also der Niere bei ihrer Lageveränderung nicht gefolgt. Auch hier fanden sich, wie in dem oben beschriebenen Falle Anomalien in den Blutgefässen. In demselben Kinde fand sich ausserdem auch noch die Abnormität, dass nur eine einzige Art. umbilicalis vorhanden und das linke Uterushorn rudimentär geblieben war, worin der Verfasser ebenfalls Causalbeziehungen zu vermuthen geneigt ist.

Aubé berichtet über abnorme Lagerung der linken Niere auf dem Promontorium des Beckens, gleichsam eingekeilt zwischen den Theilungsästen der Bauchaorta. Die etwas abgeplattete Niere zeigte ihre Vorderfläche in 3 Theile getheilt durch die Furchen für die 2 Arterien, von welchen die eine aus der iliaca communis, die andere aus der hypogastrica kam. Eine 3. Arterie kam aus der Aorta selbst, etwas oberhalb der Theilungsstelle. Aus der Niere entsprang nur eine Vene und nur ein Ureter.

Ein ähnlicher Fall ist von *Pacoud* aufgezeichnet. Auch hier waren 3 Arterien und nur Eine Vene zugegen. Der erste Fall stammte von einem 12jährigen Mädchen, das an tuberkulöser Meningitis starb, der zweite von einem 50jährigen Manne.

Debouie zeigte eine angeborne Verschliessung der Vagina bei einem etwas zu früh gebornen Kinde, bei dem sich ausserdem eine Inversion des Magens und der Milz bei sonst normal gelagerten Organen fand. Die in ihrem oberen Theile ampullär erweiterte Vagina bildete eine eiförmige hühnereigrosse, den oberen Rand der Schambeine um 4 Ctm. überragende Geschwulst mit einem milchweissen flüssigen Inhalte. Von der Schamspalte aber war sie getrennt durch eine 4 — 5 Millim. dicke Gewebslage. Uterus, Blase normal.

Der Magen lag wie die Leber im rechten Hypochondrium unter derselben, die kleine Curvatur sah nach links mit ihrer Concavität. Die Convexität durch 3 Abschnitte des Duodenums gebildet, war nach rechts gerichtet. Am Magengrund fand sich ein röthliches Knötchen, vom Volum eines Kirschkernes, das man für die Milz halten konnte.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

von

Dr. A. BARDELEBEN, Professor der Chirurgie zu Greifswalde.

I. Hand- und Lehrbücher.

A. Cooper's, theoret.-pract. Vorlesungen über Chirurgie. A. d. Engl. von *Schütte*. 2. Bd. mit 16 Tafeln. 4. Aufl.

C. Emmert, Lehrbuch der Chirurgie. 3. Bd. 3. Lfg.

J. F. Malgaigne, die Knochenbrüche und Verrenkungen. 2. Bd. Mit Abbildungen. Deutsch von *Burger*. 5. Aufl.

Vidal's Lehrbuch der Chirurgie. Bearbeitet von *Bardeleben*. 10. Lieferung. Mit Holzschnitten. (Davon ist 2. umgearbeitete Ausgabe erschienen, u. d. Titel:)

A. Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre etc. Mit Holzschnitten. I. Lief.

E. Estor, de l'application de l'analyse clinique à la pathologie chirurgicale analitique. Tome I. und II. 1. Partie.

W. Busch, Lehrbuch der Chirurgie. I. Band. Mit 135 Holzschnitten und 1 Kupfertafel.

A. Wernher, Handbuch der allgem. u. speciellen Chirurgie. 19. u. 20. Heft.

M. N. Bower, Memoranda über wichtige Gegenstände der Anatomie, Chirurgie und Physiologie. Deutsch v. *Burger*.

V. v. Bruns, Chirurg. Atlas. Bildl. Darstellung d. chir. Krankh. und der zu ihrer Heilung erforderl. Instrumente etc. 1. Lfg. der II. Abth.

A. Nélaton, Éléments de pathologie chirurgicale. T. IV.

II. Monographien und Journal-Aufsätze.

A. Wunden.

a. Ueber Wunden im Allgemeinen.

1. Subcutane Verletzungen.

1. *Exposé* de la méthode sous-cutanée. Discussion de l'Académie de médecine.
   Bullet. de l'Acad. de méd. No. 9—16. 1857.
   De la méthode sous-cutanée.
   Acad. de médecine.
   Gaz. hebdomad. No. 9—14. 1857.
   Gaz. médicale de Paris. No. 8. 1857.

2. *Dechambre et Marc See*: Note relative à des expériences concernant l'influence de l'air atmospherique sur la cicatrisation des plaies.
   Gaz. hebdomadaire No. 12. 1857.

3. *Mattei*: Des effets du contact de l'air sur les tissus du corps humain.
   Moniteur des hôpit. No. 16 u. 17. 1857.

1. Ueber die subcutanen Operationen hat sich in der Academie der Medicin zu Paris eine sehr unerquickliche, zum grossen Theil auf Persönlichkeiten hinauslaufende Diskussion entwickelt, welche in der Gazette médicale, als dem Organe des am meisten persönlich betheiligten *Jules Guérin*, einen sehr lang gedehnten

Wiederhall findet. Für uns Deutsche ist es vielleicht von einigem Interesse, dass den Verdiensten *Stromeyer*'s und *Dieffenbach*'s auf dem streitigen Gebiete wirklich einmal ihr Recht wird. Ueberdies bietet die ganze Verhandlung einen schönen Beleg für die glänzende Befähigung der Streitenden zu öffentlichen Disputationen.

2. *Dechambre* und *Marc Sée* haben Versuche über die Einwirkung der atmosphärischen Luft, ferner des Wasserstoffgases und endlich der Absperrung der Luft durch Eintauchen in Oel auf den Heilungsprocess der Wunden gemacht. Dieselben sind aber noch höchst unvollkommen; bei allen Thieren wurden nämlich vorher die Nn. recurrentes durchschnitten und die Tracheotomie gemacht, wonach die Thiere am dritten oder vierten Tage starben. Auch die Zusammenschnürung der Theile, welche zum Behuf der Anlegung der Apparate erforderlich war, mag ihren Einfluss gehabt haben. Jedoch ergab sich constant, dass die von der äussern Luft abgesperrten, nur mit Wasserstoffgas oder mit Oel oder endlich mit einer abgesperrten Schicht atmosphärischer Luft in Berührung kommenden Wunden nicht eiterten, sondern mit einer gallertigen Exsudatschicht überzogen wurden, während die offen gelassenen Wunden während derselben Zeit in Eiterung geriethen.

3. *Mattei* bezieht sich auf eine 1853 vor der Akademie gelesene Abhandlung, über welche noch nicht berichtet ist. Er hält die Einwirkung der Luft auf andere Gewebe, als die Epithelien, für durchaus nachtheilig; überall sei die Berührung der Luft mit andern Geweben schmerzhaft und wahrscheinlich sei das Geschrei des neugebornen Kindes auch nur der Ausdruck des durch die in die Lungen einströmende Luft erregten Schmerzes. Der Wundschmerz hört auf, sobald eine Schicht Blut oder Exsudat die Wunde bedeckt. Die Eiterung und alle ihre üblen Folgen, selbst die Narbenverkürzung, sind nur das Resultat des Einflusses der Luft. — Weiterhin zählt *M.* sehr ausführlich die üblen Wirkungen der Luft in Körperhöhlen und inneren Organen auf.

2. Behandlung der Wunden im Allgemeinen.

1. *Dupuy*: Des réfrigérants dans le traitement des traumatismes. Bulletin général de thérapeutique. Dec. 1856.

2. *Beaupoil*: De l'eau froide en chirurgie et spécialement dans le traitement des désordres traumatiques de nature contusive.
Journal de méd. de Bruxelles. Oct. 1857.

3. *Hanselmann*: Der zusammengesetzte Wergverband und seine Anwendung.
Wien, Wochenbl. 37. 1855; Wien, Zeitschr. XIII, p. 15. Jan. 1857. Auszug von *Heil* in Schmidt's Jahrb. 1858. No. 1. p. 59.

4. *Spencer Wells*, New suture.
Medic. Times and Gaz. No. 345. 1857.

5. *Ripoll*, Réunion des parties presque entièrement détachées du corps.
Union méd. No. 123. 1857. Aus Compte-rendu de la société de médec. de Tolouse.

6. *Gaillardot*: Observation curieuse de réunion immédiate du poignet presque complétement enlevé par un coup de sabre.
Union méd. No. 26. 1857.

7. *Bitot*: Deux observations de plaies des doigts pour servir à l'histoire de la greffe animale.
Gaz. hebdom. de méd. et de chir. No. 41. 1857.
Moniteur des hôpitaux. No. 52. 1857.

8. *Giles*: On the treatment of wounds of the palmar arches by forced flexion of the arm.
The Lancet. I. No. 21. 1857.
[Fünf Fälle von Verletzungen der Hohlhand, in denen die bedeutende Blutung durch forçirte Beugung des Vorderarms gegen den Oberarm erfolgreich (mit Ausnahme eines einzigen) bekämpft wurde. Auch in einem Falle von Blutung aus dem Vorderarm bewährte sich dies zuerst von *Durwell* [L'Union médic. tome III. p. 341] empfohlene Mittel.]

9. *Nussbaum*: Chlorwasser zum Verbande frischer Wunden. Aerztliches Intelligenzblatt. No. 35. München. 29. Aug. 57.

[*Gründe*: 1. Aufführung von einer Zahl Beobachtungen (darunter 2 Amputationen, 3 Resektionen, 1 Lithotomie), in denen trotz der grossen Wundflächen die Heilung durch sehr üppige Granulationsbildung, rasch erfolgte. 2. Vollständige Vertilgung jedes üblen Geruches, selbst in Fällen, wo partielle Gangrän eingetreten war (Lithotomie). 3. Parallele zwischen Chlor und Ozon, welches letztere nach *Schönbein* faulendes Fleisch völlig geruchlos macht; ebenso wirkt nach Versuchen auch das Chlor in verhältnissmässig sehr geringer Quantität. 4. Die Anwendungsweise (Auflegen von Compressen, die in verdünntes Chlorwasser getaucht sind) lässt den Gebrauch der gewöhnlichen Verbandmittel (Charpie, Schwämme) entbehren und die Gefahren, welche dieselben wegen ihrer Porosität für die Entwickelung der Pyämie involviren, vermeiden. *Anwendung*: Das officinelle Chlorwasser wird mit Brunnenwasser (1 liq. Chlori auf 3 aq. font.) verdünnt; mit dieser Flüssigkeit werden die Wunden ausgespritzt und mit ihr befeuchtete Compressen übergelegt.]

1. *Dupuy* bemerkt, dass die Anwendung des kalten Wassers unter Umständen bei Verletzungen ihre Nachtheile haben könne, dass desshalb viele Praktiker, wo es darauf ankommt, längere Zeit das Wasser anzuwenden, dem lauen, sogar dem warmen Wasser den Vorzug vor dem kalten einräumten.

D. hat einige Fälle beobachtet, welche beweisen, wie schädlich die dauernde Anwendung der Kälte werden könne in Fällen, wo eine lokale Unempfindlichkeit und besonders wo eine gewisse Neigung zur Gangrän vorhanden ist.

Beobachtung: Ein 20jähriger Mensch erlitt beim Springen über eine Barrière eine Luxation des Astragalus; gleich darauf gelingt im Hospital St. André leicht die Reduktion; der Fuss wird in kaltes Wasser ge-

gesteckt; der Schmerz steigerte sich. Das kalte Bad wird acht Tage lang fortgesetzt; da findet *Dupuy* den Kranken kollabirt, Puls klein, sehr frequent; Fuss und Unterschenkel bis zum Knie geschwollen, Haut kalt, empfindungslos; Farbe livide; zahlreiche kleine Phlyktänen. Brand des ganzen Fusses folgte; durch die Begrenzung der Gangrän dicht über den Malleolen wird das Fussgelenk (Art. tibio-tarsal.) geöffnet und die unteren Enden der Tibia und Fibula blossgelegt. Amputation, Pyämie, Tod.

Zweimal hat *Dupuy* nach Anwendung von Eiswasser nicht blos Gangrän, sondern auch Tetanus entstehen sehen.

2. *Beaupoil* erläutert in einer mit einem Preise gekrönten, ziemlich weitläufigen Abhandlung die Anwendung des kalten Wassers in der Chirurgie, sowohl von historischer, als von physiologischer und therapeutischer Seite, ohne jedoch wesentlich Neues zu liefern. Dass er es mit dem Schematisiren nicht allzu genau nimmt, ergibt sich z. B. aus dem Satze, dass Verstauchungen, Verrenkungen und complicirte Fracturen nur Varietäten der Quetschung und der gequetschten Wunden seien.

3. *Hanselmann* empfiehlt, namentlich für Feldlazarethe, einen Verband, der wesentlich aus feuchten Compressen, einer dicken Lage Werg und einer Binde bestehen soll. Die Compressen werden alle 6 — 10 Stunden mit Verbandwässern angefeuchtet. Als Verbandwässer aber dienen bei frischen Wunden, bei reifen Abscessen, Geschwüren, Phlegmonen u. drgl. m. verdünnte Essigsäure, 2—20 gr. auf eine Unze, oder verdünnte Weinsäure, 1—5 gr. auf eine Unze; bei Geschwüren mit sehr weichen Granulationen Decoctum cortic. quercus, oder Kupfervitriol 1—4 gr. auf eine Unze Wasser, namentlich um die Vernarbung zu beschleunigen; bei Drüsenentzündungen, Gelenkentzündungen, Hydrocele u. drgl. m., aber auch bei frischen Wunden reiner Spiritus oder ein Gemisch desselben mit Spiritus mindereri. Für alle Geschwüre mit wucherndem, diphtheritischen Belag empfiehlt *H.* seine *„zusammengesetzten Wundflüssigkeiten“*, nämlich: a) Chromsäure, Weingeist und Wasser (1—6 gr: 8 gr — 1 Scrup: 1 Unze); b) Sublimat, Weingeist und Wasser ($^1/_8$—1 gr: 8 gr — 1 Scrup., 1 Unze); c) Höllenstein, Weingeist und Wasser (2—10 gr: 8 gr — 1 Scrup., 1 Unze).

4. *Spencer Wells* beschreibt eine neue Nath, die jedoch zunächst nur bei Blasenscheidenfisteln angewandt werden sollte. Dieselbe ist in ihrer Wirkung den Serresfines ähnlich. Die beiden Wundränder werden zwischen 2 kleinen Holzplatten eingeklemmt, welche durch einen sie durchbohrenden Stift, der an dem einen Ende einen Knopf und am andern einen Schraubengang besitzt, gegeneinander gedrückt werden. Um die Befestigung sicherer zu machen, legte *Wells* noch an jedem Ende der Holzplatten eine sie umfassende Nath mit einem Silberdrahte an.

5. *Ripoll* behandelte eine Quetschwunde der zweiten Phalanx der rechten grossen Zehe mit Fraktur der Phalanx; nur ein aus Zellgewebe und Haut bestehender Plantarlappen verband noch die Stücke. Reposition, Contentivverband, kalte Irrigationen; Opium in grossen Dosen innerlich; am 4. Tage wird die Kälte ausgesetzt. Vereinigung; später Abscessbildung am Metatarsus; Eröffnung; Verlauf günstig; nach einem Monat war der Fuss brauchbar. *R.* erzählt noch einen Fall von Fraktur einer Phalanx des Mittelfingers mit Quetschwunde, der ebenso behandelt wurde und ebenso günstig verlief.

Gaillardot beobachtete zu Damaskus eine fast vollständige, durch einen Säbelhieb veranlasste, Trennung der Hand im Carpo-Radialgelenk, so dass nur eine schmale Brücke von Weichtheilen an der Volarseite gegen den Radius zu, welche jedoch die noch unversehrte Arter. radialis, sowie die Sehnen des tiefen Fingerbeugers zum Theil und des Flexor carpi radialis enthalten musste) noch die Verbindung zwischen Hand und Vorderarm bildete. Die Wunde wurde vereinigt und die Hand durch Schienen und einen geeigneten Verband in ihrer Lage gesichert. Der Erhaltungsversuch glückte; die Wunde vernarbte, trotzdem, dass sie einmal die Symptome von beginnendem Hospitalbrande darbot, vollständig und 2 Monate nach dem Ereigniss konnte der Kranke einige Beugungsbewegungen mit dem Daumen und den beiden nächsten Fingern, sowie im Handgelenk machen.

G. erwähnt gelegentlich, dass die Araber zur *Radikalheilung von Hernien* das Glüheisen vielfach anwenden. Er hat niemals einen schlimmen Ausgang, wohl aber öfter einen wirklichen Erfolg davon gesehen.

7. *Bitot* beschreibt 2 bemerkenswerthe Fälle von Wiederanheilen gänzlich oder fast gänzlich abgetrennter Stücke der Finger.

I. Abtrennung der letzten Phalanx des Ringfingers mit einem Tischlermeissel bei einem 8jährigen Kinde, genau im Gelenk, so dass die Knorpel unversehrt sind. Die abgetrennte Phalanx hängt nur noch an einem fadenförmigen Stiel. Sorgfältiger Verband mit Heftpflasterstreifen, Befestigung des Fingers am Nachbarfinger und der ganzen Hand auf einer Schiene. Schon am 3. Tage war die abgetrennte Phalanx für die Berührung mit einer Nadel empfindlich. [Leider ist nicht angegeben, ob diess nicht unmittelbar nach der Verletzung auch der Fall war.] Beim Wechsel des Verbandes, nach 8 Tagen war das Anheilen schon gesichert, aber der Heilungsprocess zog sich noch 2 Monate lang hin, weil die jungen Granulationen durch die Synovia immer wieder auseinander gedrängt wurden. Tannin erwies sich hierbei nützlich. Die Phalanx soll in sensitiver, wie in motorischer Beziehung ganz zur normalen Beschaffenheit zurückgekehrt sein.

II. Ablösung eines grossen Theils des Nagelgliedes des Daumen durch ein Maschinenrad. Der Verletzte erzählt, die Fingerspitze sei an die Erde gefallen und er habe sie durch Heftpflasterstreifen in der Apotheke festkleben lassen. 8 Tage darauf wird dieser Verband abgenommen und es zeigt sich, dass die Wunde mit Ausnahme einer Brücke von 2 Millim. Weite wirklich sich um das Fingerglied erstreckt. Die Heilung erfolgte voll-

ständig, nahm aber 3 Monate in Anspruch. Das Nagelglied soll bei dieser Gelegenheit um 1 Centim. länger geworden sein.

3. Hospitalbrand.

1. *Marmy*, Etudes cliniques sur la pourriture d'hôpital ou typhus des plaies.
Gazette médic. de Strassbourg No. 2, 3, 5, 6. 1857.

2. *Marston*: On the secondary affections resulting from gunshot wounds.
Med. Times and Gaz. No. 369. 1857.

3. *Surdun*: Considérations sur la pourriture d'hôpital, et sur son traitement par les applications topiques de teinture d'iode.
Gaz. hebdomadaire No. 1. 1857. Aus der Revue thérapeutique du Midi, 30 août 1856.

4. *Bouisson* und *Alquié*. Nécessité de l'emploi du cautère actuel dans le traitement de la pourriture d'hôpital.
Bullet. de thérapeut. 30. Juin 1857.

1. *Marmy* hat auf Grund seiner im Krimfeldzuge gesammelten Erfahrungen eine bemerkenswerthe Abhandlung über den Hospitalbrand geschrieben, welche dadurch vielleicht noch an Interesse gewinnt, dass er die neueren Arbeiten über diesen Gegenstand, namentlich diejenigen von *Pitha* gar nicht kennt. Er fungirte an dem im März 1855 in dem Gebäude einer Militärschule (Ecole préparatoire) zu Constantinopel errichteten Lazareth. Später im Hospital zu Canlidje. In dem ersteren handelte es sich im Ganzen um 1547 Verwundete und Kranke, von denen schliesslich 402 in Behandlung blieben und 229 im Laufe von 5 Monaten gestorben waren.

Am Hospitalbrand litten:

im	März	unter	84	Verwundeten	20
„	April	„	118	„	97
„	Mai	„	119	„	65
„	Juni	„	111	„	36
„	Juli	„	66	„	8

Die Krankheit brach meist schon während des Transportes der Verletzten auf den überhäuften und immer wieder zum Krankentransport benutzten Schiffen aus. Den Unterschied der geschwürigen und der diphtheritischen Form des Hospitalbrandes glaubt *Marmy* festhalten zu müssen. Eine Zeitlang schien es ihm, als müsse man auch eine hämorrhagische Form unterscheiden; er hat diese aber später selbst wieder aufgegeben. Den Krankheitsverlauf beschreibt er im Allgemeinen übereinstimmend mit seinen Vorgängern. Nicht ganz selten waren die Fälle, in denen zu den lokalen Erscheinungen sich *gar kein Allgemeinleiden* gesellte. Purulente Infektion hat *Marmy* beim Hospitalbrande fast gar nicht beobachtet, während er die Septikämie als häufig bezeichnet. In dieser Beziehung möchten aber seine Angaben nicht ganz beweisend sein, da er offenbar von theoretischen Voraussetzungen ausgeht, die als ungegründet erwiesen sind. So heisst es pag 77: „Man begreift vollkommen, dass wir während des Hospitalbrandes keine Pyämie gehabt haben; denn die von solchen Wunden gelieferten Flüssigkeiten sind gewiss kein Eiter; dieser existirt nur vor dem Auftreten des Hospitalbrandes oder während und nach der Abstossung der erkrankten Theile.“ Die Grenze zwischen Pyämie und Septikämie zu ziehen, erweist sich hier wie überall schwierig. Seine besondere Aufmerksamkeit hat *M.* auf die *Aetiologie* und auf die *Uebertragung* des Hospitalbrandes gerichtet. In ersterer Beziehung machte er die Erfahrung, dass die Fälle von Hospitalbrand desto zahlreicher waren, je mehr die Säle des Hospitals mit eiternden Wunden und mit *Scorbutkranken* überfüllt waren. Konnten die Säle einmal bis zur Hälfte entleert werden, so gewannen alle Wunden ein besseres Ansehen, während mit der Ankunft neuer Kranken auch das alte Leiden zurückkehrte. Die *Uebertragbarkeit* des Hospitalbrandes *durch Vermittlung der von den kranken Theilen gelieferten Jauche leugnet M.* gänzlich. Zum Beweise dafür theilt er 2 Beobachtungen mit, in denen es sich um Schusskanäle handelt, deren obere (höher gelegene Oeffnung) vom Hospitalbrand ergriffen wurde, während die untere (tiefer gelegene) vortrefflich granulirte und vernarbte, obgleich die Brandjauche fortdauernd mit ihr in Berührung kam. [*M.* führt als wahrscheinlichen Grund hierfür die anatomischen Verhältnisse der oberen Wunde an. Darüber ist aus der Beschreibung selbst Nichts zu entnehmen; dagegen wird es aus derselben wahrscheinlich, dass die Eingangsöffnungen vom Hospitalbrande ergriffen wurden, während die Ausgangsöffnungen gut verheilten, was sich an die bekannten Erfahrungen über die langsamere Heilung der stets stärker gequetschten Eingangsöffnung im Allgemeinen anschliesen würde. Ref.] *M.* hat ferner Versuche an Hunden gemacht, deren in der Nähe jenes Lazareths eine grosse Menge zu haben waren. Er schnitt ihnen grosse Stücke Haut und Fleisch aus und verband diese wiederholt mit Charpie, welche mit Hospitalbrandjauche getränkt war, ohne dass dadurch die Zufälle des Hospitalbrandes jemals bei diesen Thieren erregt worden wären. Beispiele von Uebertragung durch zufällige Benetzung der verwundeten Finger eines Arztes oder Gehülfen hat *M.* zwar von seinen Collegen erzählen hören, aber nicht selbst konstatiren können; hingegen hat er an sich selbst nach einer Verletzung durch Rippensplitter und bei einer Schnittwunde am Finger, obgleich die Theile trotz aller Vorsicht täglich mit der Jauche in Berührung kamen, doch nur eine Verlangsamung der Heilung, aber keine

andere üblen Zufälle beobachtet. Gleiches erzählt er von einem seiner Assistenzärzte. Auch sah er, wie ein Verletzter sich die Wunden mit den Verbandstücken seines Nachbars, der am Hospitalbrand litt, abwischte, ohne dass üble Folgen für jenen daraus entstanden wären. Er schliesst sich daher der Meinung von *Percy* an, dass eine direkte Uebertragung des Hospitalbrandes nicht stattfände. Die Anhäufung gewisser Kranken in den Sälen scheint die unumgängliche Bedingung zur Hervorbringung und Uebertragung des Wundtyphus. Die Natur der Krankheiten, die Ausdehnung der eiternden Flächen ist von Einfluss. Skorbut, Diarrhöe, Dysenterie scheinen auf die Erzeugung des Hospitalbrandes bedeutend einzuwirken. Auch den tiefen Veränderungen, die der Organismus der Verwundeten durch die vorausgegangenen Entbehrungen und Strapatzen aller Art erlitten hat, muss Rechnung getragen werden. Mehrmals hatte *M.* Gelegenheit, den günstigen Einfluss des Hospitalbrandes auf komplicirte Verletzungen zu beobachten, namentlich bei einer Schusswunde des Ellbogengelenks, bei der man ohne Interkurrenz des Hospitalbrandes mindestens die Resektion und bei einer Schusswunde des Oberarms, bei der man sonst die Exartikulation für nothwendig gehalten haben würde. Die Granulationsbildung und Vernarbung erfolgt, nachdem die Abstossung des Brandigen vollendet ist, mit einer solchen Schnelligkeit und Energie, wie man sie sonst niemals zu sehen bekommt.

In dem Lazareth zu Canlidje, in einer Villa des Pascha von Aegypten, am Bosporus gelegen, andererseits durch steil aufsteigende Felsen begrenzt und daher sehr feucht, überdies durch die in dieser Gegend des Bosporus oft in grosser Menge verfaulenden Thierleichen verpestet, auch fortdauernd überfüllt — behandelte *M.* 942 Kranke vom 1. August 55 bis 15. Juni 56, von denen 105 Verwundete waren, welche sämmtlich vom Hospitalbrande und zwar von der pulpösen (diphtheritischen) Form ergriffen wurden. Davon starben 41. Offenbar gingen auch hier Typhus und Hospitalbrand stets neben einander her. Die pulpöse Form des Brandes zeigte eine vorwiegend grosse Neigung zu Recidiven, erstreckte sich weniger in die Tiefe, vernarbte weniger günstig und war schwieriger zu behandeln. Bei der Behandlung empfiehlt *M.* die sorgfältigste Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und namentlich der gastrischen Organe. Oertlich empfiehlt *M.* bei der ulcerösen Form die Cauterisation an einzelnen Punkten in der Umgebung des Brandigen. Das vielfach versuchte Eisenchlorid (Perchlorure de fer) erwies sich nutzlos; die örtliche Anwendung der Opiumpräparate war bei der pulpösen Form erfolgreich, namentlich gegen den Schmerz; die Erfolge der Jodtinktur waren zweifelhaft. Sorgfältige Desinfection, Lüftung, höchste Reinlichkeit sind vor Allem erforderlich, wenn die Behandlung erfolgreich sein soll.

7. *Marston* hat im Hospital zu Malta vom December 1854 bis Februar 1856 an den aus der Krimm dahingebrachten Verwundeten genaue Beobachtungen über den Hospitalbrand angestellt. Alle Kranke, um die es sich hier handelte, waren mit gut aussehenden Wunden eingeschifft worden und zwischen dem 8. und 14. Tage nachher erkrankt. Die Ueberfüllung der Schiffe, richtiger die unausgesetzte Füllung, ungenügende Reinigung der Wunden und die salzreiche Kost werden als ätiologische Momente hervorgehoben. In Betreff der Krankheitssymptome erwähnt *M.* nichts Neues. Seiner Beschreibung nach scheint er nur die diphtheritische [pulpöse] Form vor sich gehabt zu haben. Die grosse Schmerzhaftigkeit hebt er nicht besonders hervor, scorbutisches Allgemeinleiden wird wiederholt erwähnt. In Betreff der direkten Ansteckung machte *M.* an 6 Kaninchen Versuche; 5 von diesen bekamen *„phagedänisch aussehende Wunden“*. [Genauere Angaben fehlen. Diese Versuche möchten nicht ganz beweisend sein, da bekanntlich bei Kaninchen auch einfache Wunden häufig in Verschwärung übergehen.] *M.* ist ein so starker Anhänger der Contagionslehre, dass er nicht blos die Instrumente des Wundarztes, sondern auch die Fliegen als Träger des Contagiums aufführt. Grösste Reinlichkeit, frische Luft, Spaltung aller versteckten Gänge, reichliche Anwendung der Salpetersäure, frühzeitige Entfernung alles Brandigen, zum innern Gebrauche Milchdiät bald mit, bald ohne Stimulantia — werden empfohlen, Opium sei nur von Nutzen, wenn grosse Schmerzen bestehen. Liquor ferri sesquichlorati erwies sich nutzlos.

3. *Surdun* hat auf einem mit Kranken überfüllten Schiffe 7 amputirte Soldaten, (2 Oberschenkel, 5 Oberam) mit Tinct. Jodj, die er mit einem Pinsel auf die vom Hospitalbrande befallenen Wunden strich, behandelt, während er seine übrigen, ebenfalls vom Hospitalbrande ergriffenen Verwundeten nur mit Chlorwasser und einer Salbe mit Acid. nitric. verband. Er rühmt den Erfolg der Jodtinktur, sagt jedoch auch, dass die anders behandelten Wunden ebenfalls einen günstigen Verlauf genommen hätten. Er fügt noch hinzu, dass man bei der pulpösen Form des Hospitalbrandes erst mittels einer auf die Wunde gelegten spanischen Fliege die oberste Schicht entfernen müsse, um dann die Tinct. Jodi aufzutragen.

S. rühmt auch den Einfluss der Kohle auf von Hospitalgangrän befallene Wundflächen. Ein

Zufall fügte es, dass aus einer Kohlenkammer, deren Boden eine Menge Risse zwischen den Dielen zeigte, fortdauernd Kohlenstaub auf die unter derselben gelagerten vom Hospitalbrande befallenen Verwundeten fiel. Von der Zeit an gewannen die Wunden ein besseres Ansehen und es wurde weiterhin keiner von der Mannschaft mehr von Hospitalgangrän befallen!

4. *Bouisson* und *Alquié* halten, nach zahlreichen Erfahrungen, die Anwendung des Glüheisens beim Hospitalbrande für wirksamer als alle anderen Mittel, namentlich auch als die früher von ihnen gerühmte Jodtinktur. Vor der Anwendung des fer. candens wird der Kranke durch Schwefeläther betäubt und nachher werden Umschläge von kaltem Wasser, später von Schwefeläther gemacht.

b) Schusswunden

(mit Einschluss der Fracturen durch Geschosse).

1. *Baudens*, Quelques considérations sur le traitement des blessures à l'armée de Crimée.
   Comptes rendus de l'acad. des sciences. No. 14. 1857.

2. *Wright*, Cases Surgical and Medical occurring in the Garrison Hospital, Portsmouth.
   Edinburgh medical Journal. January 1857.

3. *Moses*, Military surgery and operations following the battle of Rivas, Nicaragua, April 1856.
   American Journal of medical Science. Januar 1857.

4. *Greig*, On the Treatment of Gunshot Fractures of the Femur.
   Edinburgh medical Journal. January 1857.

5. *Marston*, On some of the surgical, and medical cases admitted into Malta Hospital during the late war, 1854—55.
   Med. Times and Gaz. No. 375. 1857.

6. *Bonnafont*, Coup de feu (tentative de suicide) ayant produit des désordres considérables et profonds dans tout le squelette de la face.
   Gazette des hôpitaux. 20 Décbr. 1856.

7. *Marmy*, Mémoire sur les résections osseuses des extrémités fracturées dans les blessures par armes à feu, compliquées de plaies et d'esquilles atteignant la diaphyse humérale. Gaz. méd. de Paris. No. 34, 1857.

8. *Marston*, On some of the surgical and medical cases admitted into Malta Hospital during the late war, 1854—55.
   Med. Times and Gaz. No. 375. 1857.

9. *P. Marzolo* und *F. Sala*, Ferita d'arma da fuoco: disordini intestinali e morte dopo otte anni. Ernia diaframmatica.
   Gazz. med. ital. Lombard. No. 12.—23. Marzo 1857.

10. *Linoli*, Di una ferita per arme da fuoco.
    Annali universali di Medicina. Milano, Decbr. 1856.

11. *Lalluyeaux*, Trépanation du crâne pour une blessure par arme à feu, avec accidents épileptiformes et perte de la parole; enlévement d'une esquille; guérison
    Gaz. méd. de Paris. No. 36. 1857.

12. *Jobert*, Plaie pénétrante du crane.
    Union méd. tome XI. No. 73. 1857.
    Moniteur des hôpitaux. No. 96 und 97. 1857.
    Bulletin de thérapeut. 1857. 30. Juillet.
    Gaz. des hôp. No. 72.

13. *L. Saurel*, Mémoire sur les fractures des membres par armes à feu; etc. Montpellier 1856. Auszug von *Streubel* in *Schmidt*'s Jahrbüchern 1858 No. 1. pag. 65.

14. *Marcacci*, Dell'enfisema cancrenoso delle parti non ancora mortificate, e come e quanto possa controindicare l'amputazione di un arto sfacelato.
    Gazz. med. ital. Toscana. Num. 51. Firenze, 16 Dicemb. 1856.

16. *Gaujot*, Compte rendu du service de clinique chirurgicale de *M. H. Larrey*, pendant le semestre d'été 1856.
    Moniteur des hôp. No. 115. 1857.

    [Enthält zahlreiche Beobachtungen von Schussverletzungen, z. B.: Isolirte Verletzungen des Nerv. ulnaris ohne Knochenverletzung; desgleichen des Nerv. medianus ohne Gefässverletzung; des Ellbogengelenks mit nachfolgendem Hospitalbrand, dann Ankylose in beinahe rechtwinkliger Stellung [der Arm ganz unbrauchbar]; nochmals des Ellbogengelenks mit schlechter Heilung durch Ankylose [Resection wurde nicht gemacht]; drei Fälle von isolirter Fractur der Ulna durch Kugeln ohne vollständige Consolidation, wahrscheinlich wegen zu ausgebreiteter Splitterung. Pistolenschuss durch die Hohlhand mit Fractur des zweiten und dritten Mittelhandknochens und grosser Blutung, Heilung mit zurückbleibender Steifigkeit der Finger; Schusswunde der Fossa supraspinata mit angeblicher Lähmung des Arms, welche von *Larrey*, da die Empfindlichkeit fortbesteht und der Arm nicht abmagert, für simulirt gehalten wird; Schuss in die Fossa iliaca dextra mit Bildung einer Kothfistel; penetrirende Brustwunde, mit deren äusserer Narbe die Lunge verwächst, während die Kugel wahrscheinlich im Thorax zurückgeblieben ist (?).]

17. *Borelli*, Osservazione di geno-plastia per ampia ferita d'arma da fuoco nella guancia destra.
    Gazzetta med Italian. No. 8. 1857.

    [Glückliche Vereinigung einer grossen Wangenspalte, welche vom rechten Mundwinkel ausgehend, sich bis nahe an das Ohr fortsetzte und nach einer Schussverletzung zurückgeblieben war, durch Anfrischung und Naht.]

18. *Edgar*, Remarkable gunshot wound.
    American Journal of the med. Sciences. January 1857.

    [Schuss durch den Arm mit Verletzung der Brachialis. Spontane Stillung der Blutung, nach vorübergehender Compression. Derselbe Mann schoss sich in einem Anfall von Geistesstörung in die linke Seite. Die Kugel war unter dem Knorpel der letzten falschen Rippe, $2^1/_2$ Zoll vom Schwertknorpel entfernt, eingedrungen und durch die Cardia, das Zwerchfell, die Basis der linken Lunge, die Herzspitze in die rechte Lunge eingedrungen — und doch hatte der Verletzte noch 48 Stunden gelebt, während dieser Zeit Harn und Fäces mehrmals entleert und sogar noch Wasser und Thee getrunken!]

19. *Ure*, Gunshot wound of the face of a girl, inflicted with a horse-pistol loaded with pebbles; destruction of the right eye, with temporary deafness of the right ear; disfigurement of the features from gunpowder

with ulceration of the left cornea from the same cause; recovery.

The Lancet. I. No. 9. 1857.

[Schussverletzung des Gesichts durch eine mit Kieselsteinen geladene Pistole mit Zerstörung des einen Auges, vorübergehender Taubheit des einen Ohrs und bedeutender Entstellung; aber nicht tödtlich.

1. *Baudens* hat der Academie der Wissenschaften über die Behandlung der Verwundeten in der Krim einen Vortrag gehalten, in welchem er, nach einer kurzen Andeutung über die verderblichere Wirksamkeit der neueren Schusswaffen, nur *von seinen Verdiensten in Betreff der Therapie der Schusswunden* handelt. Zunächst recapitulirt er sein altes anerkanntes Verdienst um die Abschaffung der prophylaktischen Spaltung von Schusskanälen, die Lehre von der Bindegewebskapsel, mit welcher Flintenkugeln in der Tiefe des Körpers umgeben sind und die man spalten muss, um die Kugel ausziehen zu können, und die Anwendung des Eises bei Schussverletzungen. Die Gefahr der Schussverletzungen des Femur soll durch die *Baudens*'schen Verbände, die wir in frühern Jahresberichten hinreichend kennen gelernt haben, wesentlich vermindert sein. Mit Hülfe derselben könne man oft die sonst unabweisbare Amputation umgehen. Bei der Exartikulation im Hüftgelenk ist, nach den Erfahrungen von *Baudens*, die secundäre Operation weniger gefährlich als die primäre. Als Indikation für die Exarticulatio femoris berücksichtigt *B.* wesentlich die Zersplitterung des Schenkelkopfs (ohne der Resection auch nur zu gedenken). Die Resectionen empfiehlt er dringend für die *oberen Extremitäten* bei Verletzungen der Gelenke und führt 2 Fälle auf, in denen Offiziere nach Resection im Schultergelenk weiter in der Armee dienen konnten. Der eine derselben ist bereits vor 23 Jahren von *B.* operirt worden. Die ganze Darstellung hat den Anstrich, als sei die Resection bei Schussverletzungen überhaupt von *B.* in die Praxis eingeführt worden. Doch — de mortuis nil nisi bene!

2. *Wright* berichtet über 2 Schussverletzungen, eine an der rechten Schulter, in welcher die Kugel zurückblieb und erst nachträglich ausgezogen wurde (sehr ungenau beschrieben), und eine am Vorderarm, welche nach mehr als 9 Monaten noch die Amputation nöthig machte. Hieran knüpft *W.* die Bemerkung, dass alle die Verletzten aus der Krimm, bei denen im Hospital zu Portsmouth eine Amputation gemacht wurde, innerhalb eines Monats geheilt worden sind, — (ein gewiss beneidenswerthes Resultat: nur schade, dass wir nicht erfahren, wie viele Amputationen gemacht wurden.)

3. *Moses* behandelte nach der Schlacht bei Rivas 46 Verwundete, sämmtlich Schusswunden mittelst kleinen Gewehrs, von denen 10 an Kopf und Hals, 7 an der Brust, 12 an der obern, 17 an der untern Extremität verletzt waren. Dabei kamen Amputationen im Vorderarm 4, im Oberarm 1, Unterbindung der linken Subclavia 1 Mal und Ausschneiden von Kugeln 6 Mal vor. Von diesen Operirten starb nur Einer und zwar am gelben Fieber, welches damals herrschte; die Fieberkranken und Verwundeten waren zusammen in einem übrigens sehr schönen, luftigen und geräumigen Gebäude untergebracht. Im Ganzen starben von den Verwundeten 8; 4 am Fieber, 3 an nachträglichen Blutungen, 1 an Tetanus. Vielfach hatte *Moses* Gelegenheit den wunderbaren Lauf der Kugel, das Ausweichen von Gefässen und Nerven, die Macht des Heilungsprozesses und namentlich auch den Umstand zu beobachten, dass oft die bedeutendsten Wunden gut heilen, während unbedeutende zum Tode führen. Knochenverletzungen durch Spitzkugeln hält *Moses* für so bedenklich, dass er im Allgemeinen zur primären Amputation räth.

4. *Schusswunden des Oberschenkels mit Fractur des Femur* haben, nach *Greig*, auch in dem letzten Kriege sich als sehr verderblich und schwierig zu behandeln erwiesen. Bei keiner anderen Art von Verletzungen, selbst die Brust- und Bauchwunden nicht ausgenommen, war die Mortalität grösser.

Zur Belehrung führt *G.* drei Fälle an: 1) Schusswunde durch das Mittelstück des Femur in der Schlacht an der Alma. Eingangsöffnung an der äusseren Seite; keine Ausgangsöffnung. Die Kugel wird an der inneren Seite nach einigen Tagen ausgeschnitten. Mit den grössten Schwierigkeiten konnte eine lange Schiene an der Aussenseite befestigt werden. Die Bruchenden verheilten nicht, und der Kranke wurde täglich elender. Amputation in der 9. Woche. Tod 4 Wochen darauf durch hektisches Fieber. In dem amputirten Beine fand man Zersplitterung mit difformer Callusbildung.

2) Bruch des Femur 3 Zoll unter dem grossen Trochanter durch eine Spitzkugel, die von hinten nach vorn ging. Verband mit einer langen Schiene, — beschwerlich, weil der Contraextensionsgurt einen Theil des Schusscanals drückt. Die Vereinigung der Fractur erfolgte in 6 Wochen, Decubitus auf dem Kreuzbein quälte den Kranken sehr. 4 Wochen später bildete sich unter dem grossen Trochanter ein Abscess. Viel stinkender Eiter wurde daraus entleert, ohne dass man einen Zusammenhang mit der Bruchstelle finden konnte. Die Eiterung dauerte fort und nach drei Wochen erfolgte der Tod. Die Hälfte der Kugel steckte in dem sehr difformen Callus [woher jene letale Eiterung rührte, erfährt man nicht]. — 3) Schuss mit einer runden Kugel, dicht unter der Gesässfalte eindringend. Die Kugel wurde etwas unter dem grossen Trochanter vorn ausgeschnitten. Glückliche Heilung unter Anwendung der langen Schiene in 8 Wochen *G.* macht besonders aufmerksam auf die Vortheile der in Deutschland schon seit längerer Zeit angewandten getheilten Matratzen, deren Mittelstück ganz oder zur Hälfte entfernt werden kann, um die daselbst gelegenen Theile verbinden, Umschläge auf sie machen, Bettschüsseln unterschieben zu kön-

nen u. dgl. m. In Betreff der Spitzkugeln hat *G.* die Ueberzeugung gewonnen, dass sie viel verderblicher wirken, als runde Kugeln; sie drehen sich nach seinen Erfahrungen, während sie vorwärts fliegen, fortdauernd um ihre Längsaxe, so dass sie an Gegenständen, welche sie streifen, spiralförmig gestaltete Rinnen hinterlassen.

5. *Marston* beschreibt eine Reihe von Fällen, in denen *secundäre Blutungen nach Schussverletzungen* vorkamen.

I. Schuss durch die rechte Scapula und den vordern unteren Theil des Halses. In der Ausgangsöffnung zeigen sich, nachdem der ganze Wundkanal von Gangrän befallen ist, der Rand der Sterno mastoideus und die Carotis blossgelegt. Wiederholte arterielle Blutungen kamen, wie man sich nach Dilatation der Wunde überzeugte, aus einem Aste der Art. thyroid. infer. und hörten nach dessen Unterbindung auf. II. Fractura comminuta der linken Tibia. Fast $^2/_3$ der Wade werden vom Hospitalbrande befallen, ein ungeheurer Varix, der aus vielen varicösen Venen zusammengesetzt ist, wird vom Brande gleichfalls ergriffen. Wiederholte venöse Blutungen, durch Anwendung von Salpetersäure gestillt. Heilung. III. Schusswunde in der linken Kniekehle, ausgebreitete Gangrän, wiederholte arterielle Blutung, Perforation des Kniegelenks, Tod. IV. Verletzungen der Art. plantaris ext. beim Baden, Stillung durch directe Compressionen, abermalige Blutung, versuchte Unterterbindung, die aber wegen der bereits in der Wunde ausgebrochenen Gangrän misslang. Die Unterbindung der Tibialis post. genügte, obgleich vorher die Compression dieses Gefässes nicht ausgereicht hatte.

Ferner beschreibt *M.* eine Reihe von Operationen, die zum Behufe der Extraction nekrotischer Knochenstücke, bei der Behandlung von Schusswunden erforderlich waren.

6. *Bonnafont* beobachtete eine ausgebreitete Zerstörung des Antlitzes durch einen Schuss.

Ein Soldat setzte in einem Selbstmordversuche sich ein geladenes Gewehr ans Kinn; die Kugel drang von unten nach oben und etwas mehr nach rechts bis zum Os frontis und verursachte folgende Verletzungen: Splitterbruch des Körpers des Unterkiefers, der Oberkiefer, der Nasenbeine, des Vomer, des Os ethmoidale und lacrymale, so dass die Sinus sphenoidales und frontales bloss lagen; ein Theil des Daches und der grösste Theil der Innenwand der Orbita waren weggerissen; ein entsprechender Substanzverlust an der Zunge und Zerreissung und Zerquetschung aller bedeckender Weichtheile, deren von der Pulverexplosion schwarz gefärbte Haut in zwei zerfetzten Lappen nach links und rechts von der weitklaffenden grossen Höhle hing.

Behandlung: Reinigung der Wunde, Extraktion der losen Knochenfragmente; die Alveolarfortsätze wurden, soweit es anging, an dem Ober- und Unterkiefer gelassen, reponirt und zwischen den Zähnen durch umgelegte Platindrähte fixirt. Eine Blutung aus einem Ast der Dentalis superior nöthigte zur Tamponade mit Eiswasser. Am folgenden Tage: Anfrischung der Wundränder und Vereinigung mit 18 — 20 umschlungenen Nähten. — Heilung mit einer verhältnissmässig wenig entstellenden longitudinalen Narbe innerhalb 2 Monaten.

7. *Marmy* beschreibt 3 recht hübsche Fälle von erfolgreicher *Resection der zersplitterten Bruchstücke nach Schussverletzungen des Humerus.* Alle 3 wurden in Afrika beobachtet und *Marmy* schreibt wohl nicht mit Unrecht einen Theil des glücklichen Erfolges auf Rechnung des südlichen Klimas. Interessant ist die nebenbei gemachte Angabe, dass in den afrikanischen Feldzügen die Betäubung der zu Operirenden durch Chloroform häufig nicht gelungen sei, während sie bei denselben Truppen später in der Krim immer gelang. Der in den Verbandstücken häufig in grosser Menge sich entwickelten Würmer gedenkt *Marmy* als einer widerwärtigen Plage für den Verletzten, wegen des lästigen Juckens und wegen der ungegründeten Besorgnisse, welche sie einflössen; einen wirklichen Nachtheil haben sie nicht. In prognostischer Beziehung sind sie eher erfreulich, denn *Marmy* sah sie niemals in schlechtem Eiter.

8. *Marston* beobachtete eine *Schussverletzung des Darms.* Die Kugel war dicht an der Crista ilii rechts eingedrungen und hatte diese selbst fracturirt und war in der Mitte der Hinterbacke stecken geblieben, wo sie nach einigen Tagen ausgeschnitten wurde. Aus beiden Oeffnungen war während des Transportes Koth ausgeflossen. Bald nachdem er (5 Wochen nach der Verwundung) in Malta angekommen war, heilte die vordere Oeffnung mit fester Narbe, während die hintere sich erst nach längerer Zeit schloss. (Offenbar war die hintere Wand des Colon ascendens allein verletzt. Ref.)

Marston knüpft hieran die Beschreibung einer mit Zerreissung des Psoas und Rectus abdom. complicirten Zerreissung des Darms in Folge eines Falles aus bedeutender Höhe auf eine Brechstange. Hier erfolgten sogleich die Erscheinungen des Kothergusses in den Bauch und nach 8 Stunden der Tod.

9. *Marzolo* und *Sala* behandelten einen Mann, der 1849 einen Schuss in die linke Seite erhielt. Die Kugel war am knorpligen Rande der falschen Rippen, 2 Finger breit nach links vom Process. xyphoid. ein, und 2 Querfinger unter dem unteren Winkel der Scapula ausgetreten. Nach langem Krankenlager genas er und befand sich 8 Jahre lang wohl. Am 24. Januar 1857 bekam er heftige Leibschmerzen, Tags darauf Stiche in der linken Brusthälfte, dann wieder Schmerzen im Unterleibe, Erscheinungen der Darmeinklemmung traten hinzu und am 10. Tage erfolgte der Tod. In der linken Thoraxhälfte fand man eine grosse Masse Exsudat und die Lunge fest gegen die Wirbelsäule zusammengedrückt. Nachdem die Flüssigkeit entleert war, wurde ein Packet Darmschlingen von der Grösse einer Faust, von einem Netzstück (wie es schien) umhüllt, aufgefunden, welches durch eine Oeffnung des Zwerchfells in den Thorax emporragte, dem erstern aber fest adhärirte. Vom Bauch aus wurde dann erkannt, dass jenes Darmstück ein Theil des

Colon transversum war, namentlich die Flexura coli sinistra. Man konnte an dieser Zwerchfellshernie deutlich die Eintritts- und die Austrittsstelle des Darms unterscheiden. An letzterer (durch welcher also der Dickdarm in die Bauchhöhle zurückkehrte) konnte man bestimmt den Sitz der Einklemmung nachweisen. Offenbar hatte die Hernie bereits gleich nach der Schussverletzung sich gebildet, die Einklemmung und das pleuritische Exsudat waren erst jetzt hinzugetreten.

10. *Linoli* behandelte eine Schusswunde, welche zwischen der letzten und vorletzten Rippe der linken Seite eingedrungen war. Eine Ausgangsöffnung war nicht zu finden; den linken Arm zu erheben vermochte der Kranke nicht. Auch hatte er Ameisenkriechen in den Fingern dieser Seite. Bei genauerer Untersuchung fand sich an der innern Seite des Caput humeri in der Axelhöhle eine Geschwulst von bedeutender Festigkeit, als deren Inhalt bei der Incision die Kugel gefunden und entfernt wurde. Da aus der Eingangswunde bei den Exspirationsbewegungen Luft aus- und bei der Inspiration Luft einströmte, da ferner die Gewebe in der Umgebung der Kugel emphysematös waren, und in der linken Thoraxhälfte nur sehr undeutliches Respirationsgeräusch zu hören war, so schloss *Linoli*, dass die Kugel das Zwerchfell durchbohrt und an der hintern Thoraxwand, innerhalb der Pleurahöhle aufwärts gelaufen und in der Axelhöhle wieder hinausgetreten sei. Eine so merkwürdige Ablenkung der Kugel glaubte *Linoli* daraus erklären zu können, dass die Eingangsöffnung sich dicht an den Processus transversus und an dem Capitulum costae befand, von welchem die Kugel abgelenkt sein konnte; der Patient wurde stark antiphlogistisch behandelt und genas nach einem dreimonatlichen Krankenlager. *Linoli* erwähnt bei dieser Gelegenheit 2 Fälle, in denen die Kugeln längs den Rippen hingelaufen waren. In Betreff der Ausziehung fremder Körper schliesst sich *Linoli* an die herrschende Lehre an, dass man sie vornehmen solle, sofern die dazu erforderlichen Operationen nicht etwa gefährlicher sind, als das Zurücklassen. Unter den Amputationen gibt er den primären den Vorzug, sofern überhaupt die Wahl freisteht.

11. *Lalluyeaux* behandelte einen Matrosen der eine Schusswunde vor Sebastopol erlitten hatte, welche am obern Theile des linken Stirnbeins begann und nach einem drei Centimeter langen Verlaufe, nach links hin endete. Ein Stück der äusseren Tafel des Stirnbeins hatte die Kugel mit fortgerissen. Nach 4 Monaten kam der Kranke nach Toulon, bekam dort am 31. Oktober 55 Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, welche in Zwischenräumen wiederkehrten, später förmlichen epileptischen Krampfanfällen Platz machten und den angewandten ableitenden Mitteln (Purganzen, scharfe Fussbäder, Spastika auf die Waden) nicht wichen. Die noch nicht vernarbte Schussöffnung am Schädel, von fungösen Granulationen umgeben, führte zu dem blossliegenden Os frontis; ein fistulöser Gang zu einem Senkungsabscess auf dem linken Os zygomatic. Am 6. November wurde trepanirt. Man fand einen etwas mehr als 1 Centimeter langen Splitter von der inneren Tafel des Stirnbeins, der die Dura mater über dem Vorderlappen des grossen Gehirns komprimirte. Derselbe wurde extrahirt, die Wunde mit kalten Compressen verbunden und dem Patienten Calomel in kleinen Dosen gegeben. Es verschwanden alle die Störungen, die zu der Operation veranlasst hatten. Die Sprachlosigkeit, die Gefühllosigkeit, der Torpor des Kranken; am längsten hielt sich eine Störung im Sehvermögen des linken Auges. Auch diese verschwand später und Patient wurde geheilt entlassen, 53 Tage nach der Trepanation. — Ein nekrotisches Stück des Arcus zygomaticus der linken Seite war einige Tage nach der Trepanation entfernt worden.

12. *Jobert* behandelte eine Kopfverletzung, die aus dem Krimfeldzuge herrührte. Am 8. April 1855 hatte eine russische Kugel dem Mann die Stirn getroffen, worauf er von der 7 Fuss hohen Brustwehr in den Laufgraben stürzte und alsbald in das Hospital zu Constantinopel geschickt wurde, aus welchem er nach 4 Monaten, obgleich noch mit eiternder Wunde zur Armee zurückkehrte, um mehrere Gefechte mitzumachen. Im December ging er (immer noch activ) nach Paris zurück, lag aber wegen Exacerbationen der Eiterung wiederholt längere Zeit im Lazareth. Fortdauernd wurde er von dumpfen Kopfschmerzen geplagt und beim Ueberbeugen nach Vorn hatte er die Empfindung, als würde die Stirn vom Kopfe gelöst. Bei der Aufnahme ins Hôtel Dieu fand man am 19. Febr. 1857 ein grosses, rundes Loch in der Mitte der Stirn, in dessen Tiefe ein fremder Körper entdeckt werden konnte. Durch einen Kreuzschnitt wurden die Weichtheile rings herum gelöst, die Oeffnung im Knochen mit einer Trephine erweitert, und die Kugel darauf nicht ohne Schwierigkeiten, mittelst einer starken Zange mit sorgfältiger Vermeidung einer Verletzung des Gehirns (von welchem bis dahin noch gar nicht die Rede war, so dass man glauben könnte, die Kugel habe in der Stirnhöhle gesteckt) ausgezogen. Sie wog 25 Grammen und hatte $5\frac{1}{2}$ Centim. im Umfange. Bis zum 15. März ging alles gut, dann soll ein Erysipelas des Gesichts aufgetreten sein, welches jedoch ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens, unter Anwendung einer Höllensteinsalbe in 2 Tagen vorüberging, (so dass über die wahre Natur dieses Erysipelas Zweifel aufsteigen). „*Absichtlich*“ (warum aber?) wird „*jetzt erst*“ eine merkwürdige Erscheinung angemerkt, die bis zum 17. April fortdauerte; Bewegungen in der Tiefe der Wunde, die mit dem Pulsschlag isochronisch gewesen sein sollten. Die Heilung erfolgte ohne weitere Zufälle.

13. *Saurel* hat eine ausführliche Abhandlung über Fracturen durch Geschosse, auf Grund der von ihm in dem provisorischen Lazareth zu Montpellier an Verwundeten aus der Krimm gemachten Beobachtungen, geliefert. Wir heben aus derselben nur dasjenige hervor, was uns im Vergleich zu den anderweitigen Abhandlungen, welche über denselben Gegenstand in den letzten Jahren erschienen sind, abweichend oder besonders bemerkenswerth erscheint. *I. Fracturen der Extremitätenknochen.* A. Fracturen *ohne Wunden.* Diese sind früher nicht besonders berücksichtigt worden. Unter den 300 Verletzten zu Montpellier fanden sich aber 10 mit einfachen Fracturen, die obwohl durch Geschosse entstanden, doch nicht mit Wunden complicirt waren. Solche Fracturen schliessen sich ganz naturgemäss an die übrigen subcutanen Verletzungen an, die durch Geschosse häufig veranlasst werden. B. *Complete Fracturen, complicirt mit Wunden.* a) Ohne Splitterung, sehr selten, von *Saurel* vier Mal beobachtet, davon zwei Fälle durch Bombensplitter, zwei durch Gewehrkugeln. b) Fractura comminuta, der gewöhnliche Erfolg der Einwirkung von Kugeln auf Knochen. Die Heilung geht selten schnell und gut von statten (5 Fälle). Meist dauert die Abstossung nekrotischer Knochenstücke lange Zeit. *Saurel* sah diese Verletz-

urg fast nur an den obern Extremitäten, weil an den unteren immer schon in der Krimm amputirt worden war. C. *Partielle Fracturen, complicirt mit Wunden*, d. h. Abtrennung, meist Absprengung von Knochenstücken, namentlich Knochenkanten ohne Trennung der übrigen Continuität des Knochens (8 Fälle); dabei war, wie sich leicht denken lässt, der Ausgang bei Weitem nicht immer günstig. *II. Schussfracturen am Kopf.* Fast nur solche der Gesichtsknochen, da die am Schädel Verletzten sich nicht hatten transportiren lassen.

14. *Marcacci* knüpft an die Beschreibung eines Falles, in welchem eine Schussverletzung, welche von der Wade aus eindringt, die Art. und Vena poplitea an zwei Stellen zerrissen hatte, Betrachtungen über die Frage, *ob das gangränöse Emphysem die Amputation in seinem ganzen Bereich verbiete.* In dem angeführten Falle wurde nämlich der Unterschenkel brandig, das deutlich knisternde Emphysem erstreckte sich aber auch auf den Oberschenkel. *Marcacci* hebt hervor, dass nicht das Emphysem als solches irgend eine Indikation abgebe, da es sich von dem brandigen Theile, als dem Orte seiner Entstehung, in den Maschen des Bindegewebes auch weiter verbreiten könne. So verhielt es sich auch in seinem Falle und die Amputation im Oberschenkel wurde auch mit gutem Erfolge ausgeführt.

c) Kopfwunden und Schädelverletzungen.

(Mit Einschluss der Schädelbrüche und der Gehirn-Verletzungen.)

1. *Stanley*, Three cases of rare injuries.
Brit. med. Journ. Nr. 20. 1857.

2. *Doumic*, Plaie de tête; section complète de la lévre inférieure prise entre les deux machoires; fracture de plusieurs dents, les autres en grand nombre considérablement déviées; suture; *gymnastique dentaire;* guérison.
Union médicale. Nr. 101. 1857.
(Die angebliche Gymnastique dentaire bestand darin, dass der Kranke 30 Mal des Tages mit der Zungenspitze die dislocirten Zähne zurecht zu schieben suchen sollte.)

3. *Poirier*, Blessures multiples de la tête.
Bulletin de la société de médecine de Gand. Juni 1857.
(Ein 8jähriger Knabe gerieth mit dem Kopfe zwischen ein in Bewegung begriffenes Schiff und das Gemäuer am Ufer. Eine grosse Quetschwunde, die er dadurch erlitt, erstreckte sich vom rechten äussern Augenwinkel durch die ganze Dicke der Weichtheile bis zum Munde, die Oberlippe nicht spaltend. *Os zygomaticum zerbrochen, Oberkiefer zertrümmert.* die obern Zähne, mit Ausnahme des letzten, ausgerissen; ein 2 Centim. langer und 1 Centim breiter Substanzverlust am rechten äussern Augenwinkel. *Burggräve* vereinigte die Oberlippe mit umschlungenen und den übrigen Theil der Wunde, nach Entfernung der Splitter und der ganz losen Zähne, mit Knopfnähten. Blepharoplastice aus der Schläfenhaut.)

4. *Meynier*, Observation de plaie considérable de la peau du crâne, sans accidents consécutifs.
Gaz. méd. de Paris. Nr. 32. 1857.
(Abstreifung der Kopfschwarte nach hinten von einem Ohr bis zum andern; 2 Stunden nach der Verletzung Reinigung der Wunde und Reposition des Hautlappens, Bedeckung mit einer gefensterten, in Oel getauchten Compresse. Prima intentio; keine weiteren Zufälle.)

5. *Dunglas*, Plaie contuse du crâne; décollement de presque la moitié du cuir chevelu et d'une partie du pericrâne.
Gaz. méd. de Paris. Nr. 10. 1857.
(Auffallend günstiger Verlauf nach einer schweren Verletzung der Weichtheile des Schädels. Fast die Hälfte dieser letztern war durch das Aufschlagen eines Balkens bei einem Erdbeben dem 10jährigen Knaben vom Kopfe gerissen und nach Hinten geschoben worden. Die Knochen lagen 6 — 7 Centim. weit bloss. Vereinigung durch Nähte, Pflaster, kalte Umschläge, Blutegel, Heilung ohne Exfoliation).

6. *Marjolin*, Bosse sanguine du cuir chevelu, présentant des battements isochrones au pouls et un bruit de souffle. Gaz. des hôp. Nr. 134. 1857.
(Pulsirende Geschwulst von der Grösse einer halben Orange in den Weichtheilen des Schädels eines 14 Monat alten Kindes, plötzlich entstanden nach einem Fall von bedeutender Höhe, nach einigen Tagen wieder verschwunden, dann wieder entstanden und nunmehr stetig wachsend. Gerade unter der Geschwulst soll eine Fraktur des Scheitelbeins gelegen haben. — Kann wohl auch noch manches Andere sein, als gerade eine pulsirende Blutbeule.)

7. *Joly*. Contusion et commotion du cerveau. Phlegmon consécutif du cuir chevelu. Suppuration du cerveau. Mort.
Gaz. des hôpitaux. Nr. 30. 1857.
(Sturz rückwärts auf den Hinterkopf. Leichte Exkoriation auf dem Occiput, Coma, weite unbewegliche Pupillen, Sprachlosigkeit, Muskelzuckungen, erschwertes Schlucken, unfreiwillige Entleerung von Urin und Fäces; Besserung auf Anwendung kräftiger Antiphlogose; plötzlich am 19. Tage nach der Verletzung starb der Kranke. — Diffuse Phlegmone des hintern Theiles der Kopfschwarte; reichliches seröses Exsudat in den Gehirnventrikeln; Eiterung am vordern Umfange der Vorderlappen des grossen Gehirns (Eiterung in Folge der Quetschung.) Fissur im Os occipit. von der Protuberantia gegen das Foramen magnum hin; an letzterer Stelle ein Bluterguss.)

8. *Marston*, On some of the surgical and medical cases admitted into Malta Hospital during the late war, 1854 bis 1855.
Med. Times and Gaz. Nr. 375. 1857.

9. *Barker*, Fracture of the skull. — Simulating apoplexy.
British med. Journal. Nr. 20. 1857.

10. *Deroubaix*, Fracture du crâne.
Bullet. de l'académie de médec. de Belgique. Tome XVI. Nr. 4.

11. *Thorp*, On compound fracture of the skull.
Dublin hospital gazette. Nr. 3. 1857.

12. *Lane*: Compound fracture of the frontal bone.
British med. Journal No. 40.

(Fraktur des Stirnbeins in Folge eines Hufschlags mit scheinbar unbedeutenden Folgen, obgleich einige Knochenstücke abgelöst waren. Vom 8. Tage an wurde der Verletzte von Schmerzen im Kniegelenke befallen, verfiel in einen komatösen Zustand und starb plötzlich am 17. Tage. Bei der Section sollen sich die Zeichen der Pyämie gefunden haben, von denen jedoch keins aufgeführt wird, als dass im Kniegelenk und in der Wade Eiter gewesen sei.]

13. *Holthouse*, Fracture of the base of the skull, involving the orbital nerves and portio dura; death on the seventh day; autopsy.
The Lancet I. No. 25. 1857.

[Die Lähmungserscheinungen an den durch die Orbita verlaufenden Nerven, sowie des Facialis waren so deutlich, dass man den Sitz der Fractur an der Schädelbasis bei Lebzeiten so erkennen konnte, wie er nach dem am 7. Tage erfolgten Tode bei der Section nachgewiesen wurde.]

14. *Cusack*, Extravasation of blood from rupture of the middle meningeal artery.
Dublin hosp. gaz. No. 14. 1857.

[Ein typischer Fall von Gehirnerschütterung mit nachfolgender Compressio cerebri, als deren Ursache die Section einen grossen Bluterguss aus der, ohne Fractur zerrissenen Art. meningea media nachwies. Bemerkenswerth ist, dass weder der Puls, noch die Athembewegungen unregelmässig wurden; ersterer war sehr frequent. Der Verletzte war 16 Jahre alt.]

15. *Morvan*: Du saignement par l'oreille, à la suite de violences sur le menton.
Archives générales de médecine. Déc. 1856.

16. *Smith*, Fracture of the skull. Hernia cerebri. Dublin hospital gazette. No. 3. 1857.

17. *Delstanche*: Plaie compliquée de tête avec perte de substance cérébrale; guérison.
Journal de méd. de Bruxelles. Août 1857.

18. *Marshall*: Blow on the head, producing a scalp wound, with excitement and rigors some days after; a cerebral abscess evacuated by the threphine; death.
The Lancet II. 9. 1857.

[Sowohl während des Lebens, als an der Leiche waren die Erscheinungen der Gehirnquetschung deutlich. Durch die Trepanation wurde nur ein wenig eiteriges Exsudat zwischen den Schädelknochen und der Dura mater entleert.]

19. *Coulson*: Severe blow on the head; symptoms suggestive of fracture of the base of the skull; slow recovery.
Med. Times and Gaz. No. 342. 1857.

[Eine Kopfverletzung, deren Symptome auf eine Fractur der Schädelbasis hinwiesen, von der der Verletzte aber doch, obgleich langsam, wieder genas.]

20. *Fitner*: Kopfverletzung.
Preuss. Vereins-Ztg. No. 16.

[Trotz der mehrfach vorhandenen Fracturen im rechten Keilbeinflügel (kleinen), und Stirnbein, der Zerreissung der dura mater und des grossen Gehirns relatives Wohlbefinden bis zur elften Woche nach der Verletzung; dann Tod.]

21 *Jungnickel*: Heilung eines Knochenbruches an der Basis cranii.
Preussische Vereinszeitung No. 33.

[Sturz vom Pferde auf die linke Seite des Kopfes, sehr starke Blutung aus dem Ohr, später Ausrieseln von wässrig aussehendem Blut; Oedem am Process. mastoid. Am dritten Tage nach der Verletzung Lähmung des linken Facialis; Heilung ohne besondere Zufälle; der Riss im Trommelfell konnte später nachgewiesen werden. Ref. hält nicht für erwiesen, dass die Fractur in die *Schädelhöhle eindrang.*]

22. *Lane*: Fractur of the base and vertex of the skull united; death from abscess of the brain.
British medical Journal, No. 38. 1857.

23. *Hilton*: Fracture of the skull.
Medic. Journal. 1856.

24. *Martin*: Chute sur les pieds. — Accidents de commotion cérébrale. — Hémorrhagie par un des conduits auditifs externes. — Polyurie. — Guérison.
Moniteur des hôp. No. 37. 1857.

7. *Stanley* erwähnt eine merkwürdige Augenverletzung. Ein Mann drückte bei der Untersuchung eines russischen Gewehres zufällig auf eine Feder, wodurch das Hervorspringen einer Bajonettspitze bedingt wurde, welche ihm die Hornhaut so aufschlitzte, als hätte man die Extractio lentis machen wollen. Die Linse fiel heraus, die Wunde heilte mit verdunkelter Narbe.

8. *Marston* beschreibt zwei Kopfverletzungen, welche beide durch Fall auf den Kopf bei jungen Soldaten entstanden.

I. Zu einer *Fractur des rechten Scheitelbeins ohne Eindruck* hatte sich Gangrän gesellt, so dass der Knochen bloss lag. Der Knochen begann zu granuliren, dann aber wurde die Wunde trocken und am 11. Tage nach der Verletzung wurden die Bewegungen des Mannes unsicher, am 12. hatte er Schüttelfrost, am 13. Coma und links Strabismus. Die Umgebungen der Bruchstelle wurden mit Trepan und Säge entfernt. Ein geringes Exsudat lag zwischen Knochen und Dura mater, unter der Dura mater sah man die Bewegungen des Gehirns. Bald nach der Operation erfolgte der Tod. Die ganze rechte Hemisphäre war von eitrigem Exsudat überzogen.

II. *Fractur des rechten Unterschenkels, der rechten Ulna, eines Metacarpalknochens, endlich blossliegende Fissur des linken Stirnbeins*, Erscheinungen der Hirnquetschung, Tod am 5. Tage. Die Bruchlinie lief durch die Decke der Augenhöhle bis zum Siebbein, die Dura mater war in dieser Ausdehnung zerrissen und die nur von der Pia bedeckte Hirnsubstanz war in die Bruchspalte eingedrungen; in der Umgebung war ein grosser Bluterguss. Ausserdem fand sich noch eine Verrenkung des 3. Mittelhandknochens nach hinten und eine Fractur des Kahnbeins. Der verrenkte Mittelhandknochen hatte ein kleines abgebrochenes Stück von dem Os capitatum mit nach hinten gezogen.

9. Auf *Barker's* Abtheilung wurde ein Mann gebracht, der alle *Symptome einer frischen Apoplexie* darbot, ohne dass irgend etwas auf eine äussere Verletzung gedeutet hätte. Er starb schon am nächsten Morgen. Erst bei der Section fand man auf der linken Seite des Schädels in den Weichtheilen einen Bluterguss. Im Schädel aber lag zwischen den Knochen und der Dura mater ein ungeheurer Blutklumpen, der aus der *zerrissenen Meningea media* herrührte. Eine Fractur verlief durch die Pars squamosa

ossis temp., durch den vordern Winkel des Scheitelbeins und den grossen Flügel des Keilbeins auf der linken Seite. Die *Lähmung* war *gleichfalls links*. Ihr Bestehen war bei der völligen Bewusstlosigkeit des Mannes durch galvanische Reizung nachgewiesen worden. Bemerkenswerth ist, dass sowohl die Niere, *als auch die Nebenniere der rechten Seite fehlte*, während die linke Niere elf Unzen wog.

10. *Deroubaix* behandelte eine Kopfwunde, die durch einen von einem Hause herabgefallenen Stein verursacht, dicht neben der Sutura sagittal. auf dem rechten Scheitelbein entstanden war. Lähmung und Bewusstlosigkeit gleich nach der Verletzung. Später kehrt Bewusstsein und Bewegung wieder; nur der Puls bleibt langsam und ein dumpfer Schmerz im linken Arm. — In der Tiefe der Wunde fühlt die Sonde einen Ritz im Knochen mit ungleichen Rändern. Die nicht unbedeutende Blutung hört fast auf nach Compression der Art. temporalis. Compressivverband mit möglichst genauer Coaptation der Wundränder; strenge Diät. — Zwei Tage später Kopfschmerz, Taubheit des linken Arms, Puls 65. Venöse Blutung mit Ausfluss von etwas Serum isochronisch mit den Athembewegungen und dem Auf- und Absteigen des Gehirns. Eine kreuzweise Incision zeigt eine Impression im Schädel. — Trepanation am 2. Tage. Vier Splitter werden extrahirt, welche die Dura mater eingedrückt, und von denen einer dieselbe in der Ausdehnung eines Stecknadelkopfes eröffnet hatte. Einfacher Verband; die äussere Wunde wird mit Jodtinktur bestrichen, von welcher *D.* die Hoffnung hegt, dass sie, da die mit ihr behandelten Wunden mehr den Charakter von Kauterisationswunden trugen, die Eiterresorption verhüten könne. Nach der Operation fühlt sich der Kranke erleichtert. In den nächsten Tagen heftige Reaktion: Puls bis auf 90, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, phlegmonöses Erysipel der Kopfschwarte. Venäsection von 16 Unzen, Blutegel an die Schläfe und den Process. mastoid. Calomel in kleinen Dosen, Einreibung von Ungt. hydr. in die Kopfschwarte. — Am 6. Tage heftiger Schüttelfrost, andauernde Delirin, Schweiss; Wunde trocken, Kopfhaut detumescirt; Antworten träg, unzusammenhängend. — Chinin sulphuric. innerlich; grosses Vesikans in den Nacken. — Am 8. Tage Tod. — Autopsie: Von der kleinen, durch den einen Splitter verursachten Oeffnung in der Dura gelangt eine Sonde in die Höhle des Sinus longit. super; in letzterm keine Entzündungserscheinungen; Luft in den Venen auf der Oberfläche des Gehirns; Gehirnsubstanz und Ventrikel normal. Metastatische Abscesse verschiedener Entwickelungsgrade auf der Lungenoberfläche. Etwas eitrig-seröses Exsudat im Cavum pleurae.

11. *Thorp* beschreibt 3 Fälle von complicirtem Bruch der Hirnschale, und sucht daraus allgemeinere Grundsätze für die Behandlung solcher Verletzungen abzuleiten, welche jedoch durch die viel genauern und umfassendern Arbeiten von *Bruns* weit überflügelt sind.

Die Fälle selbst sind folgende: 1. *Schädelbruch mit Eindruck und Wunde*, ohne Erscheinungen von Hirndruck. Trepanation und Erhebung des eingedrückten Knochenstücks, epileptische Zufälle, welche nach der Extraction eines scharfen Bruchstücks der Glastafel aufhören. Heilung. Der Verletzte war 14 Jahre alt 2. *Schädelbruch mit äusserer Wunde, Eindruck, Zerreissung der Dura mater und Verlust von Hirnsubstanz;* Extraction des eingedrückten Bruchstücks, Hervorwuchern eines Hirnschwammes. Heilung. Der Verletzte war 12 Jahre alt, das eingedrückte Knochenstück, welches entfernt wurde, 2″ lang, 1″ breit und nur an einem Ende zugespitzt. 3) *Complicirter Schädelbruch in der Stirngegend mit Depression* eines Bruchrandes. Keine Cerebralsymptome. Heilung in 3 Wochen unter Anwendung von Calomel [*Thorp* hebt bei diesem relativ einfachen Falle (denn es handelte sich um eine Fissur bei einem 14jährigen Knaben) ausdrücklich hervor, *dass nicht trepanirt wurde.*]

15. *Morvan* bespricht den Zusammenhang zwischen Blutungen aus dem Ohre und Fracturen der Basis des Schädels, besonders des Felsenbeins. Die einwirkende Gewalt, die durch Contre-coup die Fractur erzeugt, kann von oben her (Fall oder Schlag auf den Schädel) oder von unten her (Fall auf die Füsse oder das Tuber ischii) einwirken. *M.* führt zwei von ihm beobachtete Fälle von Blutung aus dem Ohre an, von denen einer durch einen Fall auf's Gesicht (mit Wunde am Kinn), der zweite durch einen Hufschlag gegen das Kinn verursacht worden war. Beide Fälle endigten glücklich. Die aus der Literatur gesammelten drei Fälle von ein- und doppelseitiger Blutung aus dem Ohr waren in dem einen Falle mit Fractur des Unterkiefers, in einem andern mit Sternbruch der Cavitas glenoidea ossis temporis und Einkeilung des Gelenkköpfchens des Unterkiefers zwischen die Bruchstücke des Schläfebeins verbunden. Der letzte Fall endigte tödtlich unter Gehirnerscheinungen, fast 6 Monate nach dem Sturze aus einem Fenster, welcher die Verletzung veranlasst hatte; es fand sich in diesem Falle ein grosser Abscess an der Basis des mittleren Grosshirnlappens. *M.* zieht aus diesen Beobachtungen, sowie aus einigen an der Leiche angestellten Versuchen (kräftige Hammerschläge gegen ein an den Unterkiefer angelegtes Stück Holz) folgende Schlüsse: Eine gegen das Kinn einwirkende Gewalt kann Blutung aus dem Ohre veranlassen mit oder ohne Zerreissung des Trommelfelles; dabei kann Fractur des Felsentheils oder der Cavitas glenoidea oder beides sein. Blutung aus dem Ohre ohne Zerreissung des Trommelfells macht Fractur des Cavitas glenoidea wahrscheinlicher; letztere wird noch wahrscheinlicher durch gleichzeitig bestehende Schmerzhaftigkeit des Unterkiefergelenks und Beschwerden beim Kauen und Schlucken. Bei Fractur des Felsentheils besteht Blutung aus dem Ohre mit Zerreissung des Trommelfells. Bestehen beide Fracturen gleichzeitig, so sind Blutung aus dem zerrissenen Trommelfelle und die Beschwerden beim Kauen und Schlingen vorhanden.

16. *Smith* beschreibt einen *Lochbruch* des linken Scheitelbeins, welcher mittelst eines Feuerhackens, der die Knochenstücke in der Grösse eines Schillings bis ins Gehirn eingetrieben hatte, beigebracht war. Das Loch im Schädel war so glatt begrenzt, als wäre es trepanirt. Unmittelbar nach der Verletzung folgte Lähmung des rechten Arms und Beins und alsbald trat Hirnsubstanz hervor. Die pulsatorischen Bewegungen des Ge-

hirns waren sehr deutlich, die Geistesthätigkeit blieb ungestört, auch waren die in motorischer Beziehung gelähmten Glieder nicht unempfindlich. Der Puls am gelähmten Arm war schwächer, als an der andern Seite. Als man 3 Stunden nach der Aufnahme einen kleinen Aderlass machte, entstand Ohnmacht und Erbrechen, wobei die Hirnsubstanz aus der Wunde hervorgepresst wurde. Alsbald entstanden Krämpfe der gelähmten Seite, sowie des Gesichts und der Halsmuskeln. Der Mund wurde nach rechts verzogen und das Auge der rechten [gelähmten] Seite hin und her gerollt und zurückgezogen, während das linke Auge ruhig und dem Willen unterworfen blieb. Die convulsivischen Bewegungen begannen bei jedem Anfall am obern Körperende. Die Bewegungen waren hinreichend stark, um z. B. den Kopf unwillkürlich zu erheben. Während der Anfälle, welche in unbestimmten Zeiträumen während der Nacht wiederkehrten, war der Puls 130, der Körper mit kaltem Schweisse bedeckt. Sobald der Verletzte seinen heftigen Durst löschen wollte, entstand Erbrechen und während desselben ein neuer Vorfall von Hirnsubstanz. Am andern Morgen wurden 9 Knochensplitter entfernt Am 3. Tage begann die [von *Smith* irrthümlich als „*Hernia*" cerebri bezeichnete] entzündliche *Wucherung* des Gehirns, mit deren weiterer Entwickelung Compressionserscheinungen in höherem Grade auftraten. Die Geschwulst erreichte am 7. Tage die Grösse einer halben Orange und blutete beträchtlich Sie wurde abgeschnitten und die Blutung mit Terpentin gestillt. 5 Tags darauf hatte sie sich bereits wieder zu derselben Grösse entwickelt. Der Tod erfolgte am 10. Tage.

22. *Lane* beschreibt einen sehr merkwürdigen Verlauf einer Kopfverletzung, die schliesslich durch einen *Gehirnabscess* zum Tode führte. Ein Matrose war aus einer Höhe von 40 Fuss auf's Deck gefallen, unterwegs aber schon gegen einen festen Widerstand angeprallt. Die Verletzung hatte den Kopf getroffen; 8 Wochen nach derselben wurde er in das Hospital gebracht, wo er während der ersten 14 Tage vollkommen bewusstlos lag. Als er wieder zu sich kam, bemerkte er, dass sein linkes Auge blind und sein linkes Ohr taub sei; auch hatte er den Geschmacks- und Geruchssinn verloren, und der Mund war stark nach rechts verzogen. An dem vordern Theil des Stirnbeins [rechts] war eine Depression, und Druck auf diese Stelle, sowie irgend eine Erschütterung des Schädels veranlassten viel Schmerz; letztere bewirkte auch unwillkürliches Schliessen der linken Augenlieder [konnten diese willkürlich bewegt werden?]. Sein Gedächtniss hatte nicht gelitten. Auf der rechten Seite der Zunge kehrte der Geschmackssinn ein wenig zurück. Die Behandlung bestand in Jodkalium, schwefelsaurem Natron (wegen bestehender Hämorrhoiden), Plummerschen Pillen und gelegentlich Blasenpflastern; dabei gute Kost. Vier Wochen nach seiner Aufnahme wurde er von Krämpfen der Extremitäten und der Gesichtsmuskeln befallen, welche nach einem starken Aderlasse vorübergingen, ohne üble Folgen zu hinterlassen. Nach 6 Wochen kam nach ungewöhnlicher Anstrengung ein ähnlicher Anfall, der unter derselben Therapie vorüberging, nach welchem er aber über Gehörshalucinationen, Schwindel und Unfähigkeit, seine Bewegungen völlig zu beherrschen, klagte. Abermaliger Anfall nach 14 Tagen. Ein vierter Anfall [dessen Termin nicht genau bestimmt werden kann, da im Texte Mai 20. steht, während vorher schon vom Juli und August referirt ist, — der aber doch bald nach dem zuletzt erwähnten stattgefunden haben muss, da weiterhin erwähnt wird, der Mann habe überhaupt 5 Monat nach der Verletzung gelebt] machte nach 24 Stunden seinem Leben ein Ende. *Section.* Die Muskeln der linken Gesichtsseite und der linken Extremitäten geschwunden, im Schädel längs des Sinus longitud. super. Knochenneubildungen, Hirnhäute hyperämisch. Beim Erheben der vordern Hirnlappen stürzt aus dem rechten eine grosse Menge Eiter hervor, dessen untere Fläche zerstört und rings mit der Dura mater verwachsen ist. Der rechte Riechnerv ist ganz und der linke zum Theil zerstört, der linke Opticus abgeflacht und atrophisch, eine Bruchlinie verläuft von der Mitte der Decke der linken Augenhöhle zum vordern Rande der rechten Augenhöhle. Ein kleines Stück des Orbitaltheils, an der Stelle des Gehirnabscesses ist cariös, eine zweite Bruchlinie beginnt in der Pars squam. oss. temp. sinistri und geht durch die Pars petrosa bis zum untern Rande des Porus acust. intern, eine Verletzung des Facialis konnte nicht nachgewiesen werden. *Alle diese Bruchlinien waren durch festen Callus vereinigt.*

23. Unter der Behandlung von *Hilton* gelang die Heilung eines Mannes, der durch ein Maschinenrad eine furchtbare Kopfverletzung erlitten hatte. Die linke Seite der Schädelknocheu, nächst der Sutura coronalis schien zertrümmert zu sein, ein grosser Blutklumpen wurde aus dem Gehirne entfernt. Der Verletzte hatte auf dem einen Auge das Sehvermögen ganz verloren und schielte mit demselben. Er wurde gänzlich wieder hergestellt. [Die Beschreibung ist ungenau und, wie es scheint, nicht ganz zuverlässig.]

24. *Martin* beschreibt ausführlich einen interessanten Fall von Kopfverletzung durch indirecte Gewalt, bei welchem Anfangs die Erscheinungen der Hirnerschütterung und Blutung aus dem äussern Gehörgange, später aber acht Tage lang (vom 9. Tage von der Verletzung an) *Polyurie* (*Diabetes insipidus*) bestand und doch innerhalb 6 Wochen vollständige Heilung erfolgte. Die Verletzte, ein Mädchen von 14 Jahren, war von einem etwa 16 Fuss hohen Abhang in einen Bach hinabgeglitten, mit den Füssen aufgestossen und in dieser Stellung über eine Stunde verblieben. Am Kreuzbein fand sich eine Ekchymose, der Kopf war aber ganz unverletzt. Erst am 21. Tage kam die Kranke zur Besinnung. Das rechte Auge stand längere Zeit starr nach Aussen und Oben und vermochte nur grössere Gegenstände zu unterscheiden. Auch

hatte die Patientin über 14 Tage lang *das Gedächtniss für Substantiva* verloren [wenigstens für gewisse]. Sie vermochte z. B. eine Uhr und eine Brille nicht zu benennen, umschrieb aber diese Gegenstände ganz richtig; „man sieht daran die Stunden“ — „Man setzt es auf die Nase, um besser zu sehen“. Die Erinnerung an den Unfall selbst und an Alles, was vorher an dem Morgen dieses Tages geschehen war, hatte die Patientin gänzlich und für immer verloren. *Martin* unterlässt nicht, darauf hinzuweisen, dass die Polyurie wohl von einer Verletzung des Gehirns, nach Analogie der Experimente von Bernard, abgehangen haben möge, gibt jedoch zu, dass die Erschütterung auch direckt auf die Nieren gewirkt haben könne.

d) Halswunden.

Legendre, Plaie transversale de la région antérieure du cou, faite avec un rasoir; ouverture de la trachée; réunion immédiate par la suture entortillée; guérison. Gaz. méd. de Paris. No. 23. 1857.

Legendre vereinigte eine Luftröhrenwunde, die, in der Absicht des Selbstmordes, mit einem Rasirmesser beigebracht war, mittelst der umschlungenen Naht, *am dritten Tage ihres Bestehens*, mit dem günstigsten Erfolge. Die Wunde war 4 Tage darauf bis auf eine kleine Fistel, die auch bald heilte, vollkommen vereinigt. (Die Naht wurde eigentlich von Manuoury angelegt).

e) Brustwunden.

1. *Grant*, Penetrating wound of the chest-extensive pleural effusion-iodine injection-recovery. Dublin hosp. gaz. No. 17. 1857. [Stich durch den 4. J. C. R. der rechten Seite. Nach drei Wochen beginnt das pleuritische Exsudat sich durch die Wunde zu entleeren. Während dieses wochenlang fort dauert, entsteht hektisches Fieber. Eine jodhaltige Injection bewirkt schnelle Heilung.]
2. *Harkin*, Case of punctured wound of the thorax. Dublin hospital Gazette. No. 6. 1857.

2. *Harkin* berichtet über einen Fall von penetrirenden Brustwunden, die mittelst eines Messers beigebracht waren und schnell heilten. Auch das vorhandene pleuritische Exsudat verschwand schnell. Als aber zur völligen Beseitigung desselben von einem andern Arzte ein Blasenpflaster gelegt wurde, öffneten die Wunden sich aufs Neue; zugleich wurde der Patient von der damals herrschenden Ruhr befallen und erlag am 12. Tage dieser Krankheit. Die Section ergab in der Thoraxhöhle die durch pleuritisches Exsudat bedingten Veränderungen. An einer Stelle war Rippencaries. Das Messer hatte eine Falte des Zwerchfells durchbohrt, ohne die Bauchhöhle zu öffnen. Der Fall war auch in forensischer Beziehung interessant. Das Urtheil der Geschwornen lautete, übereinstimmend mit dem Gutachten *H's.* dahin, dass der Tod *nicht* von jenen Brustwunden abzuleiten sei.

f) Bauchwunden.

1. *Beck*, Zur Behandlung der penetrirenden Bauchwunden. Deutsche Klinik No. 1. 1857.
2. *Krafft*, Penetrirende Bauch- und Darmwunde. Heilung. Medicin. Zeitung. No. 20. Berlin 20. Mai 1857.
3. *Jobert*, Hernie [?] épiploïque traumatique. — Epiploon laissé à demeure dans la plaie. — Guérison par tamponnement épiploïque. Gaz. des hôp. No. 81. 1857.
4. *Fleming*, Punctured wound of abdomen-protrusion of intestines, their return obstructed by a band. The American Journal of the med. Sciences. 1857 April.
5. *Thorp*, Cases illustrative of the beneficial effects of the Opium treatment, in injuries and operations interesting the intestines and peritoneum. Dublin Hosp. Gaz. June 1. 1857.
6. *Purdon*, Case of poisoned wound, complicated with delirium tremens. Dublin hospital Gazette. No. 6. 1857.
7. *Gruber*, Ueber Harnblasenzerreissung. Wochenblatt der Zeitschrift der Wiener Aerzte No. 37.

1. Penetrirende Bauchwunden, mit Zurückbleiben eines fremden Körpers sollen, nach *Beck*, wenn die Verletzung nicht ganz frisch und der fremde Körper nicht leicht zu extrahiren ist, zunächst so behandelt werden, dass gegen die auftretende Peritonitis angekämpft, dagegen die Entfernung des fremden Körpers erst dann vorgenommen wird, wenn dies leicht und ohne grosse Schmerzen geschehen kann. Die vielfache Untersuchung des Wundkanals nach dem Sitze des fremden Körpers oder nach der Eröffnung oder Nichteröffnung des Darms sei schädlich. — Penetrirende Bauchwunden mit Vorfall und Verletzung des Darmes sind so zu behandeln, dass zunächst ein anus praeternaturalis angelegt und später dieser wieder zum Verschluss gebracht wird. — Anführung eines Falles, wo ein Holzgeschoss, ohne den Darm selbst eröffnet zu haben, in das Cavum peritoneale perforirt hatte und erst nach Ablauf der 3. Woche extrahirt wurde.

2. *Krafft* behandelte eine penetrirende Bauchwunde von $2^1/_2$ Zoll Länge schräg von unten und innen nach aussen und oben zwischen Rectus abdominis und horizontalem Schambeinaste; Vorfall einer einen Fuss langen Dünndarmschlinge; das Darmrohr quer in der Länge von $^3/_4$ Zoll eröffnet. Darüber ein vorgefallenes Netzstück. Anlegnng der Darmnaht nach *Lembert* mit der Modifikation, dass nur *ein* zusammenhängender Faden angewandt, derselbe mit seinem obern und untern Ende angezogen und die Enden aus der Wunde der Bauchdecken am untern Winkel hervorgeleitet und mittels Heftpflaster befestigt wurden. Die Fadentouren laufen zwischen Serosa und Mucosa. Vereinigung der Wunde der Bauchdecken durch 2 möglichst tief gelegte Knopfnähte. Das Auftreten von umschriebener Peritonitis wird

mit lokalen Blutentziehungen und Emulsionen mit Aq. amygdal. amar. bekämpft; Klystire von kaltem Wasser; diète absolue. Vierzehn Tage nach der Verletzung Lösung und Entfernung des Fadens; noch 20 Tage später war auch die Bauchwunde vollkommen geschlossen. —

Nach vergleichender Zusammenstellung der verschiedenen Methoden der Darmnaht entscheidet sich der Verf. zu Gunsten der oben beschriebenen [allerdings schon vielfach bewährten].

3. *Jobert* behandelte einen jungen Mann, dem durch einen Messerstich eine penetrirende Bauchwunde an der Gränze zwischen der Regio hypogastrica u. umbilicalis $5^1/_2$ Cnt. vor der Lin. alb. nach rechts beigebracht war. Ein Netzstück von $2^1/_2$ Centm. Länge und 6 Centm. Umfang war herausgetreten. Die Zurückbringung wollte nicht gelingen. Das Netzstück wurde sanft bedeckt, der Kranke ruhig gelagert mit halbgebeugtem Bein, weiterhin Aderlass und kalte Umschläge. Erst am 11. Tage trat etwas Fieber ein, jedoch nur während zweier Tage. Nach 4 Wochen fing die Netzgeschwulst an zu schrumpfen und wurde dann schnell von einer guten Narbe überzogen, so dass die Entlassung am 40. Tage nach der Verletzung erfolgen konnte. *Jobert* warnt vor gewaltsamer Zurückbringung des Netzes und ermuntert um so mehr dazu, prolabirte Netzstücke in der Wunde eingeklemmt liegen zu lassen, als erfahrungsgemäss die Entzündung sich von dem eingeklemmten Stück niemals auf das übrige Netz weiter fortsetze und die Gefahr einer nachträglichen Hernie bei weitem grösser sei, wenn man zum Behuf der Reduction die Bauchwunde dilatiren wollte.

4. *Fleming* behandelte einen 19jährigen Mann an einer penetrirenden Bauchwunde, die am vorderen Leistenring beginnend, 3 Zoll schräg aufwärts, fast parallel dem *Poupart*'schen Bande sich erstreckte. Die vorgefallenen Darm- und Netzstücke sollten, nachdem eine $^3/_4$ Zoll lange Darmwunde durch die Kürschnernaht vereinigt war, zurückgebracht werden, als sich ein vertikal verlaufendes, festes Band in den Weg stellte. Nachdem dies mit einem stumpfen Hacken zurückgezogen war, gelang die Reposition und die Bauchwunde wurde genäht. Der Verletzte starb nach 20 Stunden, nachdem ihm zuletzt noch ein Blasenpflaster gelegt war, in welches man *10 Gr. Calomel* und *1 Gr. Morphium* einstreute! Bei der Section erwies sich das hinderliche Band als die oblitterirte Nabelarterie. In der Bauchhöhle befand sich viel flüssiges und geronnenes Exsudat. *Die Darmnaht lag so tief in plastischer Lymphe eingebettet, dass sie nur mit Schwierigkeit entdeckt werden konnte.* Die Art. epigastrica war vollkommen durchschnitten.

5. *Thorp* dringt auf die Anwendung des Opium bei Verletzungen der Bauchhöhle mit oder ohne Darmwunde und beschreibt 2 dahingehörige Fälle.

1) Penetrirende Bauchwunde mit Vorfall und Einklemmung von Dünndarmschlinge, veranlasst durch einen Ochsen, der das 10jährige Mädchen aufgespiesst hatte. Die Wunde müsste erweitert werden, um die Darmstücke zurückbringen zu können (6 Stunden nach der Verletzung). Chloroformnarkose bewirkte keine hinreichende Erschlaffung der Bauchdecken, um die blutige Erweiterung umgehen zu können. Die Bauchwunde wurde genäht und alle 4 Stunden $^1/_2$ gr. Opium gegeben bis zum 5. Tage, dann ein Klystier. Die Wunde heilte langsam durch Eiterung. 2) Zwei Zoll lange penetrirende Bauchwunde (Selbstmordversuch). Vorfall von Netz und Darm; schräge Wunde von 1 Zoll Länge in dem letztern. *Thorp* legte einen einzigen Nahtstich zur Vereinigung der Darmwunde an, reponirte und leitete die Fadenenden nach Aussen. Die grossen Dosen Opium, denen weiterhin Calomel hinzugefügt wurde, konnten natürlich nicht wieder gut machen, was durch die Mangelhaftigkeit der Darmnaht versehen war; eine Kothfistel bildete sich, zu deren Heilung noch zwei Monate erforderlich waren.

6. *Purdon* behandelte einen Mann, der während eines Anfalls von Delirium tremens sich mit einem Messer eine 6 Zoll lange penetrirende Bauchwunde beibrachte, *die vergiftet gewesen sein soll, weil mit dem Messer vorher Tabak geschnitten war.* Von den Vergiftungserscheinungen ist freilich in der Beschreibung nichts zu lesen, dagegen deutet der weitere Krankheitsverlauf darauf hin, dass sich bei dem Patienten nachträglich [etwa 8 Tage nach der Verletzung] ein Leberabscess entwickelt habe, der sich wohl in den Darmkanal entleerte. Der Tod erfolgte unter pyämischen Zufällen. [Von der Section ist in dem mir zugegangenen Journalabschnitt nicht die Rede.]

7. *Gruber* theilt die *Zerreissungen der Harnblase* in komplizirte (mit Wunde der Bauchdecken, Frakturen der Beckenknochen, Zerreissung des Darmes etc. verbundene) und in einfache. Von letzterer behauptet er, dass sie aus anatomischen Gründen wohl am häufigsten an der hintern Wand und namentlich, wegen der stärkern Ausbuchtung der Blase nach dieser Seite zu, nach *rechts* vorkommen. — Anführung eines beobachteten Falles: Zerreissung der Harnblase in Folge eines Falles von 6 Fuss mit stark angefüllter Blase auf die Kante einer Kiste. Keine äussere Verletzung, Schmerzhaftigkeit des Bauches, Harnerguss ins Cavum peritonei, durch Perkussion in liegender Stellung zu beiden Seiten der Dünndarmschlingen nachweisbar. Tod nach 80 Stunden. Sektion: Riss an der hintern Blasenwand nach rechts; im Cavum peritoneale mehrere Pfunde bräunliches Fluidum, welches chemisch untersucht sich als Harn mit Blut vermischt, erwies.

Verfasser folgert, man solle Leute, bei denen die Diagnose auf *einfache* Ruptur der Harnblase gestellt ist, auf die linke Seite legen, um weiterem Harnaustritt vorzubeugen.

g) Wunden der Extremitäten.

1. *Mourgue,* De la suture des tendons extenseurs des doigts.

2. *Burggraeve*, Plaie pénétrante de l'articulation du coude. Bulletin de la société de médecine de Gand. Juin. 1857.

3. *Pollock*, Severance of the leg from the thigh: extensive injury to the great sciatic nerve: fracture of the femur: fracture of the pelvis, and laceration of the bladder: primary amputation: death.
Association medical Journal. Nr. CCII. 1856.

1. *Mourgue* hebt die Seltenheit der *Sehnennaht* an den Flexoren hervor und begründet dieselbe theils aus den anatomischen Verhältnissen, (tiefe Lagen der Flexorensehnen, Gefäss- und Nervenreichthum der Vola und Planta) theils damit, dass eine in perpetuirlicher Extension stehende Hand weniger die Brauchbarkeit derselben beeinträchtige, als eine für immer flektirte. Dann führt *M.* einen von ihm beobachteten und behandelten Fall von Trennung der Extensorensehnen des Index und Mittelfingers gerade über dem Metacarpo-Phalangalgelenk an, wo er die Sehnennaht anlegte, darüber auch die äussere Wunde durch Nähte vereinigte und den besten Erfolg beobachtete. Die Fäden der Sehnennähte fielen nach 14 Tagen ab; die ganze Heilung dauerte weniger als 1 Monat.

2. *Burggraeve* behandelte eine durch einen Messerstich verursachte penetrirende Gelenkwunde des rechten Ellenbogens von $1^1/_2$ Centim. Länge mit blutigen Schröpfköpfen, 2 Venäsektionen, salinischen Purganzen, Compressivverbänden, Einreibungen von Jodur. plumb. und Applikation von Wiener Aetzpaste als Ableitungsmittel zu beiden Seiten des Gelenks. Die entstandene Gelenkentzündung verlief günstig; Patientin wurde nach 2 Monaten geheilt entlassen; nur eine geringe Steifigkeit des Gelenks war zurückgeblieben.

Burggraeve legt das Hauptgewicht bei der Behandlung von traumatischen Gelenkentzündungen auf die Spastica und Caustica.

3. *Pollock* beobachtete bei einem 8jährigen Knaben, der zwischen den Speichen eines Rades hängen geblieben war, eine Zerreissung des Kniegelenks, so dass Ober- und Unterschenkel *nur noch durch die Weichtheile der Kniekehle* zusammenhingen. Zugleich war der Nerv. ischiadicus in der Art aus dem Oberschenkel herausgerissen, dass er $19^1/_2$ Zoll lang war, während das Bein nur 10 Zoll mass. Am obern Ende des Nerven bemerkte man 2 Stränge, welche später bei Sektion als Theile des Plexus sacralis nachgewiesen wurden. Ueberdies war auch das Femur zerbrochen. *P.* amputirte oberhalb dieser Stelle. Der Tod erfolgte aber sehr bald, da gleichzeitig ein ausgedehnter Beckenbruch bestand und die Blase durch das eine Bruchstück des horizontalen Schambeinastes an ihrer vordern Wand zerrissen war.

B. *Fremde Körper.*

1. *Bouchacourt*, Plaie de l'avant-bras; — Séjour d'un fragment de bois pendant 18 mois.
Gazette médicale de Lyon. No. 17, 1857.
[Ein 34jähriger Arbeiter erhielt eine Wunde am Rücken des Vorderarms von ziemlicher Tiefe. Nach 10 Tagen konnte er seine Arbeit wieder aufnehmen. Die Anschwellung war indess nicht verschwunden und es blieb überdem eine kleine eiternde Stelle in der Rückenfläche des Vorderarms. Freie Beweglichkeit des Daumens, Hinderung in der Pro- und Supination, die Sonde stösst auf einen harten, ein wenig rauhen Körper, feuchter als ein Sequester, härter als ein eiternder schwammiger Knochen. Nach Erweiterung des Fistelkanals wird 18 Monate nach der Verletzung ein Holzstück von 3 Ctm. Länge, 15 Mllm. Breite und 1 Ctmtr. Dicke herausgenommen. Vollständige Heilung.]

2. *Crisp*. Cases of death from entrance of needles into the chest.
Associat. medic. Journal. No. CCVII. 1856.

3. *Hardy*, On foreign bodies in the various mucous canals.
Dublin hosp. Gaz. No. 10. 1857.

2. *Crisp* beschreibt 2 sehr merkwürdige Fälle, in denen der *Tod durch das Eindringen von Nadeln in die Brusthöhle* bewirkt wurde.

I. Einem 22jährigen Manne war, indem er ein Frauenzimmer an sich gedrückt hatte, eine Nadel, welche diese an sich trug, in die Brust eingedrungen und abgebrochen. 2 Tage darauf suchte er ärztliche Hülfe; man fand eine kleine Stichwunde unter der linken Brustwarze, 120 Athemzüge und 130 Pulsschläge in der Minute. Ein grosser Einschnitt durch den Pectoralis bis auf das Spatium intercost., zwischen der 4. und 5. Rippe, legte das Ende der Nadel bloss, so dass sie mittelst einer Zange ausgezogen werden konnte. Zunächst trat einige Besserung ein; dieselbe hielt jedoch nicht an, und am 4. Tage darauf, dem 7. nach dem Eindringen der Nadel, erfolgte der Tod. Man fand eine exquisite Pleuritis, den Herzbeutel mit der Lunge verwachsen, in ihm 2 Unzen heller Flüssigkeit.

II. Ein 5monatliches Kind wurde von einer älteren Schwester aufgenommen und, um es festzuhalten, an den Leib gedrückt. Unmittelbar darauf fing es an zu schreien und es ergab sich, dass ihm eine Nadel in die Brust gestossen war, welche bei dem ersten Versuche, sie herauszuziehen, abbrach. Ein Wundarzt, dem das Kind sofort vorgestellt wurde, konnte nichts entdecken. Die ersten 18 Stunden verliefen ohne drohende Symptome, dann wurde das Kind sehr unruhig, und als man es am nächsten Morgen, 30 Stunden nach der Verletzung, in das Hospital brachte, konnte das Ende der Nadel auf der rechten Seite des Brustbeins über dem Knorpel der 6. Rippe gefühlt werden. Die Extraction gelang trotz eines hinreichend grossen Einschnitts auch in der Chloroformnarkose zunächst nicht. Nachdem aber etwa 8 Stunden lang Breiumschläge gemacht waren, vermochte man die Nadel ohne alle Schwierigkeit heraus zu ziehen. Der Tod erfolgte 23 Stunden darauf, 41 Stunden [nach des Ref. Rechnung 61 Stunden] nach dem Eindringen der Nadel. In der rechten Thoraxhälfte fanden sich einige Unzen flüssiges Blut; die Umgebungen des Herzbeutels waren blutig infiltrirt; im Herzbeutel selbst war eine kleine Wunde, der genau eine Wunde in der rechten Herzkammer entsprach. Der Herzbeutel enthielt mehr als eine halbe Unze fast ganz reines Blut. *Crisp* glaubt, dass der Blutverlust die wesentliche Ursache des Todes gewesen sei und nimmt merkwürdiger Weise gar keine Rücksicht auf die Be-

hinderung der Herzbewegungen durch die im Herzen steckende Nadel und durch den Bluterguss im Pericardium.

3. *Hardy* theilt 4 Beobachtunge über fremde Körper mit:

1) „Seit meinem 5. Jahre", erzählt ein Mann, „habe ich einen eisernen Nagel in meiner rechten Nase gehabt. Ich hatte weiter keine Unbequemlichkeit davon; nur fand ein stinkender Ausfluss Statt, der meine Eltern bewog, einen berühmten Wundarzt zu Rathe zu ziehen. Dieser untersuchte die Nase, sagte, dass ein Stückchen Knochen abgebrochen sei und wohl herauskommen würde. Die Nase musste mit einer Salzlösung ausgespritzt werden und mir wurden auch Pillen verschrieben. Der Ausfluss hörte für einige Jahre auf, in meinem 16. Jahre kehrte er wieder und zwei Jahre darauf schnob ich den Nagel ohne alle Beschwerde aus. Der Nagel wog 16 Gr., war $^3/_4$ Zoll lang, der Kopf 3 Linien breit."

2) Spitzes Holzstückchen in der Nase eines Kindes, von mehreren Aerzten verkannt, weil die Farbe derjenigen des Nasenschleims ähnlich war.

3) Ein Kirschkern konnte wegen der heftigen Entzündung, welche durch die Extractionsversuche anderer Wundärzte erregt war, erst ausgezogen werden, nachdem 24 Stunden lang kalte Umschläge gemacht worden waren. —

4) Ein kleines Mädchen hatte spielend eine kleine zinnerne Pfeife in den Schlund bekommen, welche von ihrer Mutter weiter abwärts gestossen wurde und nicht ohne Beschwerde in den Magen gelangte. Auf eine Dosis Ricinusöl ging sie am andern Morgen durch den Darm ab. Hieran knüpft *H.* einen merkwürdigen Fall von Hopkins aus dem Amerik Journ. of Medic. science. Das 2jährige Kind, welches eine Nadel verschluckt hatte, litt so lange an Vomituritionen und zeitweiser halbseitiger Lähmung, bis es die Nadel wieder durch Erbrechen entleert hatte.

5) Ein gekrümmtes Stück Messingdraht, $1^1/_2$ Zoll lang, passirte in 36 Stunden den Darm eines Kindes.

6) Aeltere Fälle von Colles und Hughes. Eine Fischgräte dringt durch den Oesophagus in die Aorta, eine andere in den Bronchus (Tod durch Lungengangrän).

7) Ein grosses Samenkorn gerieth einem Kinde in die Luftröhre, wurde aber nach etwa 10 Tagen wieder ausgehustet. Man konnte die Bewegungen desselben in der Luftröhre hören.

8) Ein 20jähriges Mädchen hatte sich ein Stück von einem Pfeifenstiel in die Blase gebracht, dessen Anwesenheit mehrere Aerzte in Abrede stellten, während andere den harten Körper deutlich fühlten. Die Entfernung war auf mehrfache Weise, namentlich auch mit dem zur Steinzertrümmerung dienenden Instrumenten vergeblich versucht worden; endlich gelang sie, indem man *möglichst* viel warmes Wasser in die Blase eintrieb und dies dann in kräftigem Strahle entleeren liess. Dabei gelangte das $1^1/_2$ Zoll lange Stück in die Harnröhre und konnte mit den Fingern entfernt werden.

Die Entfernung einer Haarnadel aus der Blase einer jungen Frau wurde, obgleich sie bereits stark inkrustirt war, von *Faithon* mit einer Zange bewirkt. Bei einem Manne, der ein Stück Siegellack in die Blase gestopft hatte, musste nach 4 Jahren der Steinschnitt gemacht werden. Der fremde Körper war durch Phosphate um das Doppelte verdickt. Die Operation führte zum Tode (Medic. Tim. et Gaz. 13. Sept. 1856). *M'Whinnies* bemerkte hierzu, dass die Lithotripsie in diesem Falle nicht anwendbar gewesen sein möchte, weil der Siegellack in der Temperatur der Blase weich und schmierig sein müsse und daher die Instrumente verklebt haben würde. *Hardy* meint, man hätte den Siegellack mit Spiritus auflösen sollen. (Dabei würde sich die Blase wohl schlecht befunden haben; überdies wäre es nicht gelungen, da der Siegellack von Phosphaten inkrustirt war. Aus demselben Grunde war die Lithotripsie wohl anwendbar, zumal ein Stück Siegellack, welches die Harnröhre passirt hat, nicht eben dick sein kann, auch in der Temperatur der Blase schwerlich weich wird. Ref.)

C. Knochenbrüche.

[Vgl. Schusswunden und Kopfverletzungen.]

a) Fracturen im Allgemeinen.

1. Statistik.

1. *Gurlt*, Beiträge zur Statistik der Fracturen und Luxationen, enthaltend eine Uebersicht der in einem 5 jährigen Zeitraume in den Berliner Hospitälern behandelten Fracturen und Luxationen.
Abdruck aus *Göschen*'s „Deutscher Klinik" 1857. (Monatsblatt No. 1.)
[Gurlt hat, von der richtigen Ansicht ausgehend, dass eine Statistik nur dann von Bedeutung sein könne, wenn sie auf einen gewissen Bevölkerungsbezirk *in seinem ganzen Umfange* Bezug nimmt, für Berlin eine Statistik der Fracturen und Luxationen aus dem 5 jährigen Zeitraum 1851 — 1856 auf Grund der Aufnahmebücher sämmtlicher *Hospitäler*, so wie der *chirurgischen Poliklinik* entworfen und mit den statistischen Uebersichten anderer Autoren verglichen. Diese Arbeit ist von grossem Interesse und von dauerndem Werth, jedoch zu einem Auszuge, namentlich auf beschränktem Raume, nicht geeignet. Bei der grossen Verbreitung der *„deutschen Klinik"* glauben wir daher auf das Original verweisen zu dürfen.]

2. *Matiejowsky*, Statistik von 1086 Beinbrüchen, im Prager allgem. Krankenhause von 1844 — 1855 beobachtet.
Prager Vierteljahrsschrift Bd. I.
[Auch diese sehr ausführliche und sorgfältige statistische Arbeit scheint dem Ref. eines Auszuges nicht fähig zu sein.]

2. Aetiologie.

1. *Gurlt*: Ueber intrauterine Verletzungen des fötalen Knochengerüstes vor und während der Geburt, in geburtshülflicher und gerichtlich-medicinischer Beziehung.
Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin am 10. Februar und 10. März 1857. (Monatsschrift für Geburtskunde 1857, Mai u. Juni.)

2. *Gurlt*: Ueber Knochenbrüchigkeit und über Fracturen durch blosse Muskelaktion.
Deutsche Klinik, No. 25—29.

3. *Puech*: Des fractures de la clavicule par effort musculaire.
Gazette hebdomadaire No. 43.
[Bei *Gurlt* noch nicht erwähnt.]

4. *Mahieux*: Fracture du sternum par cause indirecte.
Moniteur des hôpit. 1856. No. 142.

5. *Michon*: Quelques considérations sur les fractures par arrachement. Union medicale 1857. No. 97.

6. *Henry Smith*: On fracture of the humerus from muscular action.
Med. Times and Gaz. No. 369. 1857.

7. *Stanley*: Three cases of rare injuries. Brit. med. Journ. No. 20. 1857.

8. *Simonot*: Contre l'impossibilité d'une fracture par contraction musculaire.
Union médicale No. 69. 1857.
(Sitzungsbericht der Société médico-pratiq. de Paris.)

9. *Stanley*: Three cases of rare injuries.
Brit. med. Journ. No. 20. 1857.

10. *Salter*: Numerous fractures; of the humerus, femur, and other bones.
Medic. Times and Gaz. No. 359. 1857.
[Eine grosse Menge von Knochenbrüchen bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde, welches, nach der etwas unvollständigen Beschreibung, rachitisch gewesen zu sein scheint.]

1. *Gurlt* hat ausführliche Untersuchungen über das Vorkommen intrauteriner Fracturen angestellt. Er unterscheidet 3 Gruppen: I. *Verletzung des Sceletts vor der Geburt.* A. Durch Gewalteinwirkung auf den Leib der Schwangern. a) Mit äusserer Verletzung desselben, b) ohne solche. B) Ohne nachweisbare Gewalteinwirkung, wahrscheinlich durch lange anhaltenden Druck des Schädels gegen die prominirenden Körper der Lendenwirbel. II. *Während der Geburt*, jedoch abgesehen von den durch geleistete oder beabsichtigte Kunsthülfe entstandenen Fracturen. A. Durch äussere Gewalt, welche das Kind mit der Mutter zugleich trifft, wobei jedoch ersteres eine tödliche Verletzung erleiden kann, während die Mutter keinen erheblichen Schaden erfährt. B. Durch die Contractionen des Uterus [wesentlich von geburtshülflichem Interesse]. III. *Intrauterine Fracturen wegen mangelhafter Ossification.* Gewöhnlich in grosser Anzahl an ein und demselben Scelett vorhanden. Einzelne können als Abtrennungen der Epiphysen erklärt werden. In einigen Fällen fand schon vor, oder auch erst nach der Geburt, Vereinigung durch festen Callus Statt.

2. *Gurlt* hat über Knochenbrüchigkeit und über Fracturen durch Muskelzug eine ausführliche Abhandlung geliefert. In Betreff der verschiedenen Dyskrasien, denen man sonst einen Einfluss auf die Prädisposition zu Knochenbrüchen zugeschrieben hat, weist *G.* nach, dass sie einen solchen nur haben, in sofern sie Rarefaction des Knochengewebes [Osteoporose] zur Folge haben. Leicht ersichtlich ist die Prädisposition für Knochenbrüche, welche Knochenkrebse und Echinococcus-Cysten bedingen, indem sie dasselbe bis auf eine dünne Schale verdrängen. Unter 36 Fällen von Fractur durch Carcinome betraf die Mehrzahl Weiber; nur $^1/_7$ Männer; $^3/_4$ aller Fälle den Oberschenkel. [Ref. kann eine Fractura humeri durch Carcinom bei einer 40jährigen Frau, die gleichzeitig ein Carcinom der Schädelbasis hatte, hinzufügen]. Die Knochenbrüchigkeit, welche weder auf Pseudoplasmen, noch auf Dyscrasien beruht, scheint auf allgemeine Atrophie oder Rarefaction des Knochengewebes, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, zu beruhen. In vielen Fällen waren die damit behafteten Personen übrigens gesund. Durch 3 Beobachtungen wird das Vorkommen einer erblichen Knochenbrüchigkeit erwiesen. In einer anderen Reihe von Fällen lässt sich die Atrophie bestimmt nachweisen, namentlich die excentrische Knochenatrophie nach *Curling*, d. h. Rarefaction ohne Verminderung des Volumens. Dahin gehört die senile Atrophie, ferner diejenige bei tabescirenden Zuständen jüngerer Individuen, die Atrophie an paralitischen Gliedern. Die Fracturen an solchen atrophischen Knochen heilen gewöhnlich gut. Bei der Osteomalacie kommen nach *G.* viel häufiger Verbiegungen als Brüche vor. Die Osteomalacie gehört keineswegs dem weiblichen Geschlechte vorzugsweise an. Die Knochenbrüchigkeit der Thiere beruht, ganz so wie diejenige des Menschen, auf Atrophie.

Bei der Betrachtung der Fracturen durch Muskelaction lässt *G.* solche Fälle, in denen Knochenbrüchigkeit bestand, bei Seite. Ebenso bleiben die Brüche der kleinen Knochenfortsätze, Olecranon, Proc. coronoideus u. dgl., auch der Patella ausser Betracht. Es handelt sich also wesentlich um die Brüche der Diaphysen.

Fälle von solchen Fracturen durch die Wirkung von Muskel*krämpfen* sind selten und zum Theil zweifelhaft, weil während der Krämpfe das Aufschlagen der Glieder als ätiologisches Moment hinzugetreten, vielleicht auch in manchen Fällen Rachitis mit im Spiele gewesen sein kann. Dagegen hat *G.* 47 Fälle von Fracturen durch willkürlichen Muskelzug gesammelt: 32 am Humerus; 7 am Unterschenkel; 6 am Oberschenkel; 2 am Vorderarm. Solche Fracturen des Humerus, auf den sich wahrscheinlich die grosse Mehrzahl aller Fälle bezieht [unser diesjähriger Bericht liefert abermals ein solches Beispiel], entstanden stets durch Fortschleudern eines mit der Hand gefassten Körpers. Hier ist der Mechanismus offenbar folgender: Der lange Hebelarm, den der Humerus bildet, ist unterhalb des Ansatzes des Deltoides durch Nichts gestützt und verhält sich also bei der plötzlichen Adduction und Rotation, durch welche das Fortschleudern erfolgt, gerade wie ein Stock, den man, während man ihn an dem einen Ende festhält, durch einen kräftigen Schlag in die Luft, dicht an der festgehaltenen Stelle abbrechen kann. Die von solchen Fracturen betroffenen Subjekte waren auch meistentheils sehr muskelkräftig. Seltener kommt ein Bruch des Oberarms zu Stande, wenn 2 Individuen, um ihre Muskelkräfte zu erproben mit aufgestemmten Ellenbogen und gegenseitig durchkreutzten Fingern den Vorderarm Einer dem Andern in einen spitzen Winkel zu beugen

suchen. Hier ist die Erklärung schwierig und unsicher. Auch die viel seltneren Fracturen des Femur durch Muskelzug lassen noch keine recht sichere Erklärung zu. Unter den 3 Fällen von Fractur beider Unterschenkelknochen kann nur einer auf den Muskelzug allein bezogen werden (er entstand, indem eine von 2 Männern geführte, sehr schwere alte Frau auf einem unebenen Platze, indem sie mit dem Fusse ein Loch zu fühlen glaubte, eine heftige Anstrengung machte, um sich mit der Ferse festzuhalten). In den andern Fällen wirkte offenbar das Körpergewicht wesentlich mit. Drei Fälle von Fractur der Fibula im obern Drittheil lassen sich durch übermässige Wirkung des Biceps erklären. Von den 2 Vorderarmbrüchen betraf der eine nur den Radius und entstand beim Ausringen zweier grosser Tücher. Der andere, beide Knochen betreffend, entstand beim Aufheben einer mit Erde bedeckten Schaufel. Im ersteren Falle handelte es sich um eine schwangere Frau, im zweiten um einen Geisteskranken. Bei Fracturen des Schlüsselbeins (7) scheint der Zug des Sterno-cleido-mastoid. die Hauptrolle zu spielen. Fracturen der Rippen werden in 8 Fällen als blos durch starkes Husten entstanden dargestellt. Die betroffenen Individuen waren meist alt und schwächlich. 5 Querbrüche des Brustbeins, durch starkes Hintenüberbeugen des Rumpfs entstanden. 2 Fälle von Fractur der Halswirbel durch Muskelzug (übermässige Streckung des Kopfs hintenüber) würden kaum glaublich erscheinen, wenn *G.* nicht zur Erläuterung erwähnte, dass bei Pferden, welche gefesselt einer Operation unterworfen würden, ein derartiges Zerbrechen der Wirbelsäule nicht ganz selten ist. Endlich hat *G.* auch 3 Fracturen der Scapula durch Muskelzug, freilich bei sehr ungewöhnlicher Körperstellung entstanden, in der Literatur aufgefunden.

3. *Puech* beschreibt 7 *Fälle von Fractur der Clavicula* an verschiedenen Stellen, *durch Muskelzug* entstanden. Drei derselben sind beobachtet bei Menschen, die beschäftigt waren, Erde mittels einer Schaufel nach einem höher gelegenen Punkte hinauf zu werfen; eine bei einer lahmen alten Frau während sie ihre Arme um den Hals einer Wärterin geschlungen hatte, welche sie zu Bett bringen sollte; eine andere dadurch, dass eine junge, säugende Frau ihren Arm aus dem Bette streckte, um ihren Mann heranzuziehen. Eine sechste zog sich ein rüstiger Mann dadurch zu, dass er, um einen kräftigen Peitschenhieb zu führen, seinen Arm stark nach hinten warf, während im siebenten Falle die Fractur dadurch entstand, dass eine Frau das Stroh in einem Bette ebnen wollte. Alle gaben an, dass sie zugleich mit dem Schmerze auch ein krachendes Geräusch wahrgenommen hätten. Die Heilung erfolgte in den meisten Fällen rasch, was *P.* dem Umstande zuzuschreiben geneigt ist, dass das Periost nicht mit zerrissen wäre.

4. *Mahieux* ist nicht einverstanden mit der Ansicht von *Malgaigne*, dass die Frakturen des Sternums durch forcirte Flexion des Stammes nach vorn zu Stande zu kommen pflegen, wenn ein Fall auf den Kopf die Ursache derselben war. Er glaubt dagegen, dass das gegen die Brust angestemmte Kinn das Manubrium sterni eindrückte und so jene Fracturen zwischen diesem und dem Corpus sterni zu Stande kämen, bei denen das obere Bruchstück eine Vertiefung, das untere einen Vorsprung bildet. Er erzählt einen von ihm beobachteten Fall, der diese Ansicht rechtfertige. Ein junger Mann stürzte von einem Baume aus einer Höhe von circa 5 Metres auf den stark flektirten Kopf. Das gegen die Handhabe des Brustbeins angestemmte Kinn drückte diese ein, das Corpus sterni bildete darunter einen starken Vorsprung. Crepitation bei jeder Inspiration, die etwas beschwerlich war; der Knorpel der zweiten Rippe leicht beweglich. Repositionsversuche (Flexion des Stammes nach hinten) haben keinen Erfolg; ebensowenig gelingt es durch eine um den Thorax gelegte Binde mit Unterschiebung einer dicken Compresse auf das vorspringende Ende des Corpus sterni die Dislokation aufzuheben. Die difforme Heilung erfolgte bei ruhiger Lage des Kranken in 14 Tagen; der Rippenknorpel war nach dieser Zeit noch beweglich. Erst nach 4 Monaten waren alle Schmerzen und Beschwerden geschwunden.

5. *Michon* beobachtete *eine durch Muskelzug entstandene Fraktur der Patella* bei einem jungen Manne, der, im Begriff hinten über zu fallen, mit aller Kraft seinen Rumpf gestreckt zu erhalten suchte und selbst die Entstehung der Fraktur seinem nachherigen Falle auf das Knie zuschrieb. Die Untersuchung rechtfertigte jedoch die erste Annahme, da die sehnige Ausbreitung des Extensor cruris quadriceps ganz zerrissen war, so dass die beiden Bruchenden, von denen das untere sehr klein war, da die Bruchlinie in der Höhe der Insertion des Ligament patell. verlief, mehr als 4 Centim. von einander standen. Bei Lagerung des Beines in gestreckter Lage auf einer schiefen Ebene und Anwendung eines die Bruchenden nähernden Verbandes erfolgte die Heilung mit einer, 1 Centimeter breiten, fibrösen Zwischensubstanz. Eine eben solche Heilung war erfolgt bei den beiden Brüdern des Verletzten, die merkwürdiger Weise genau dieselbe Fraktur erlitten katten. —

Michon bevorzugt für weitere ihm zur Behandlung vorkommende Fälle von Fractura patell. die *Malgaigne*'schen Klammern.

M. beobachtete ferner eine *Fraktur des Olekranon durch Muskelzug*, entstanden durch einen Fall auf die Hand bei forcirt gestrecktem Arm. Das obere Bruchstück an der Sehne des Triceps hängend, stand fast in der Mitte des Oberarms. Dasselbe wurde reponirt, durch Compressen in der Lage erhalten und der gestreckte Arm durch einen Dextrinverband fixirt. Nach 30 Tagen war die Heilung, wie es schien, durch knöchernen Callus erfolgt; das Ellenbogengelenk war vollkommen beweglich.

M. glaubt durch vergleichende Untersuchung des gesunden Armes annehmen zu müssen, dass das obere Bruchstück ein in der Sehne des Triceps entwickeltes Os sesamoideum gewesen sei.

Auch eine *Fraktur der Scapula durch Muskelzug* bei einem Kinde, welches kräftig sich von der Erde wieder erheben wollte, führt *M.* als von ihm beobachtet an; er betrachtet sie als entstanden durch Contraktion des Latissimus dorsi oder des Teres major. Auch sie heilte vollständig unter einem Dextrinverbande.

6. *Henri Smith* beobachtete eine *Fraktur des sog. chirurgischen Halses* des Oberarms bei einem sehr muskelkräftigen und durchaus gesunden Manne von 20 Jahren, welche nachweisbar *ohne Einwirkung einer äusseren Gewalt* blos dadurch entstanden, dass der Mann einen Stein mit grosser Gewalt über das Ufer der Themse zu schleudern gesucht hatte.

7. *Stanley* erwähnt eine Fractura comminuta patellae (d. h. Zersprengung in 4 Stücke), die, nach der glaubwürdigen Erzählung des Verletzten, durch Muskelzug entstanden sein musste.

8. *Simonot* führt als Beweisstück *gegen die* in der Sitzung von mehreren Seiten aufgestellte *Annahme, dass Frakturen durch Muskelzug nicht möglich seien*, eine Beobachtung an, die er an seinem Bruder gemacht. Derselbe erlitt als junger Mann von 16 Jahren eine Fraktur der Patella, als er aus seiner knieenden Stellung sich rasch erheben wollte. Dasselbe Ereigniss wiederholte sich später beim ruhigen Gehen im Laufe einiger Jahre noch dreimal. Die neuen Fakturen sollen nie an der Stelle des ersten Callus, sondern stets in dem untern Bruchstücke ihren Sitz gehabt haben.

9. *Stanley* erzählt als eine gewiss merkwürdige Beobachtung, dass ein Mann, bei welchem nicht der geringste Verdacht einer Knochenkrankheit vorlag, *drei Mal beide Oberschenkel* gebrochen habe.

3. Heilungsprocess.

Houel, Absence de cicatrisation des fractures linéaires des os plats et des fissures des os longs.
Gaz. des hôp. Nr. 134. 1857.

Houel fand an zahlreichen Knochenpräparaten des Musée Dupuytren die Fissuren, sowohl der Schädelknochen, als auch der kurzen und der Röhrenknochen, *unvereinigt*, selbst wenn die übrigen pathologischen Veränderungen am Präparat bestimmt erkennen liessen, dass der Tod erst längere Zeit nach der Verletzung erfolgt sei. Nur, wenn die Fissur sich in der Nähe und im Zusammenhange mit einer bedeutenderen Knochenverletzung befand, hatte die Verknöcherung von letzterer aus sich auf jene verbreitet. *Houel* schliesst daraus, dass die Reizung, welche das Knochengewebe durch eine Fissur erfahre, nicht hinreichend sei, um Callusbildung zu bewirken. Von grossem Interesse wäre, — wenn sie nicht bloss auf gelegentliche mündliche Mittheilung beruhte, — eine Beobachtung, welche *Delbeau* auf der *Velpeau*'schen Abtheilung gemacht haben will. Ein Kranker, welcher wegen einer nicht genau erkannten Kopfverletzung einige Zeit im Hospital gelegen hatte, wurde, als er im Begriff war, dasselbe zu verlassen, von einer Pneumonie ergriffen und starb 35 Tage nach der Verletzung. Bei der Section fand *Delbeau* eine Fissur der Schädelbasis, welche sich von der Stirngegend bis zum Hinterhaupt erstreckte, — ohne eine Spur von Vereinigung.

Gegen die Ansicht *Houel*'s sprechen sich in der chirurgischen Gesellschaft *Giraldès*, *Larrey* und *Morel-Lavallée* sehr entschieden aus, indem sie namentlich hervorheben, dass die von *Houel* angeführten Präparate solche sind, in denen nahe der Fissur offenbar eiterige Knochenentzündung (Caries und Necrose) bestand und somit Callusbildung nicht sobald erwartet werden konnte.

4. Behandlung im Allgemeinen.

1. *Szymanowski*, Der Gypsverband mit besonderer Berücksichtigung der Militair-Chirurgie.
St. Petersburg, 1857.

2. Dr. *A. Mathysen*: Der Gypsverband und seine Anwendung bei Knochenbrüchen. — Nach dem Französ. frei bearbeitet von *J. Neuhauser*, Wundarzt 1. Kl. Crefeld. 1857.
Allgemeine Medicinische Central Zeitung. Jahrgang XXVI. 72 Stück.

3. *Semey*, Coup-d'oeil comparatif sur les services chirurgicaux dans les Hôpitaux de Paris et de Gand.
Bulletin de la société de médecine de Gand. Januar. 1857.

4. Dr. *Herm. Schulte*: Die Behandlung komplicirter Frakturen, vermittelst des Wattenverbandes.
Allgem. Medicinische Central-Zeitung. Jahrgang XXVI. Stück 1.

5. *Gamgee*, Clinical observations on the treatment of fractures by the immovable apparatus.
British medic. Journ. Nr. 8, 10, 12.

(Empfehlung der bei uns hinreichend bekannten unbeweglichen Verbände mit Kleister, Gyps etc. nebst Anführung einiger Fälle.)

6. *Jones*, Jersey Hospital reports.
Medic. Times and Gaz. Nr. 361. 1857.

1. *Szymanowski* hat eine sehr empfehlenswerthe Abhandlung über den Gypsverband geliefert. Nach einer ausführlichen historischen Uebersicht (auf 82 Seiten) beschäftigt er sich zunächst genauer mit dem von *Adelmann* und demnächst von ihm selbst geübten Verfahren des Gypsbreiverbandes. Dies besteht darin, dass Bindenstreifen aus beliebigem Stoff geschnitten in eine *dicke* Gypslösung getaucht und dann in Cirkel, Hobel- oder Achtertouren um das rasirte und beölte Glied in einer oder mehreren Schichten angelegt werden. Nebenbei wird jedoch, wenn der Verband etwa nicht fest genug geworden ist, dick angerührter Gypsmörtel mit einem Pinsel aufgetragen (vergl. die Bemerkungen des Ref. in den Berichten pro 1854 p. 41 und pro 1856 p. 75). Irgend welche Polsterungen durch Watte oder Flanellbinden sind nach den Erfahrungen des Verfassers überflüssig. Zur Abnahme des Gypsverbandes empfiehlt *Sz.* eine starke amerikanische Baumscheere von 8 Zoll Länge, am Schloss stumpfwinklig gebogen, die er besonders construiren liess und auch abbildet. Die Schneiden der Scheerenblätter sollen nur 1 Zoll lang sein. Für die Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit der Scheere sprechen die Erfahrungen eines ganzen Jahres. Zum Behufe der Fensterbildung wendet *Sz.* ein ringförmig zusammengeknotetes Stück Schnur an; die Weite des Ringes entspricht der Grösse des beabsichtigten Fensters. Statt aber an der Stelle der Wunde die *Scultet*'schen Bindenstreifen circulär um das Glied zu führen, werden sie von beiden Seiten her durch den Schnurring hindurchgezogen und demnächst ihre Enden wieder zurückgeschlagen. Somit bleibt an der von der Schnur umzogenen Stelle ein Loch im Verbande. Um einen zweiklappigen Verband herzustellen legt *Sz.*, nachdem die erste Lage der Gypsbinden applicirt ist, einen beölten Strick der Länge nach auf das Glied an der Stelle, wo das Charnier der Klappen sich befinden soll, darüber werden die übrigen Schichten wie gewöhnlich angelegt; nach ihrem Erstarren aber wird der beölte Strick ausgezogen, in den an seiner Stelle zurückbleibenden Kanal die Scheere eingesetzt und alle oberhalb des Stricks angelegten Verbandlagen durchschnitten. Demnächst wird an der entgegengesetzten Seite der ganze Verband durchschnitten, worauf er gegen die ehemalige Lägerstätte des Strickes hin auseinander gebogen werden kann, daselbst aber doch durch die unter dem Strick angelegte Verbandschicht zusammengehalten wird. Der ölgetränkte Strick findet auch in solchen Fällen Anwendung, wo man einen besonders dicken Verband anlegt und befürchtet, dass man ihn nicht auf ein Mal werde durchschneiden können. Hat man keine geeignete Scheere, so schneidet man mit dem Messer gerade auf den Strick ein. Für die Anwendung der Scheere bedarf es des vorherigen Ausziehens des Strickes. Ist der Verband aber in einer gekrümmten Stellung des Gliedes angelegt, so gelingt es nicht, den ganzen Strick auszuziehen. Man muss dann in der Gegend der gekrümmten Gelenke auf den Strick einschneiden, ihn etwas hervorziehen, durchschneiden und dann stückweise entfernen.

In Betreff der Zeit der Application, des Verbandes erläutert *Sz.* zunächst die Nothwendigkeit der *möglichst frühzeitigen Reposition*, bei welcher er jedoch allzugrosse Gewalt zu vermeiden räth, und bekämpft die nach *Rust*'s Empfehlung noch immer hie und da zur Anwendung kommende antiphlogistische Vorcur.

Mit Anlegung des Verbandes soll nach *Sz.* *gezögert* werden:

1) Wenn bei complicirten oder comminutiven Fracturen eine sichere Erkenntniss der Tiefe und Ausdehnung der Zerstörung nicht sofort möglich ist.

2) Wenn ein hoher Grad von Entzündung schon eingetreten ist.

3) Wenn der herrschende Krankheitsgenius Bedenklichkeiten erregt, z. B. erysipelatöse oder pyämische Affektionen zu erwarten stehen.

4) Wenn vorhergegangene oder noch bestehende dyscrasische Krankheiten des Patienten (z. B. Scrophulosis höhern Grades) eine specielle Aufmerksamkeit des Arztes beanspruchen.

5) Wenn die Constitution des Kranken eine sehr kräftige, sein Habitus robust ist, so dass nach Einwirkung einer stärkeren Gewalt eine zu heftige Reaction sich erwarten lässt.

Der letzte Punkt hat natürlich nur eine beschränkte Gültigkeit, und im speciellen Falle muss diese nur ganz allgemeine Vorschrift je nach der Individualität modificirt werden.

Diesem gegenüber wäre dagegen der permanente Gypsverband *sofort* anzulegen:

1) Wenn die Fractur als eine einfache, ohne jede Complication sicher diagnosticirt worden. Eine einfache Anschwellung der Weichtheile ist dabei nicht als Contraindikation zu bezeichnen.

2) Wo die Fractur bei einem gesunden Individuum, das an keiner Dyskrasie leidet, eingetreten ist.

3) Wenn der Patient durch keine zu intensiv wirkende äussere Gewalt (z. B. ein Artillerieprojectil) den Knochenbruch erhalten hat.

4) Wenn die Complication der Fractur geringern Grades, die Weichtheile nur in geringer Ausdehnung zerstört und entweder eine prima intentio unterm Verbande zu erwarten ist oder ein zweckmässiges Fenster sich in der Gypskapsel anlegen lässt.

Der Gypsverband ist indicirt:

I. Bei einfachen reinen Knochenbrüchen der Extremitäten.

1) Wenn zur Erhaltung der normalen Lage der Fracturenden die Fixirung eines oder mehrerer Gelenke nöthig ist.

2) Wenn Decubitus der hervorragenden Gelenkstellen durch gleichmässig vertheilten Druck vermieden werden soll.

3) Wenn dem Decubitus durch häufige Veränderung der Lage vorgebeugt werden soll.

4) Wenn der Kranke transportirt werden soll, zumal bei feuchtem Wetter.

5) Wenn der Arzt den Patienten gleich nach Anlegung des Verbandes sich selbst überlassen muss, z. B. auf dem Lande. Das sofortige Hartwerden des Gypses bewahrt vor Verrückung der Fracturenden.

6) Wenn der Kranke unvernünftig ist, sich ein Delirium tremens erwarten lässt; wenn der Verband einem Kinde angelegt werden soll, welches dann mit diesem Verbande (nach *Gessner*) gebadet werden kann, ohne dass man ein Erweichen desselben zu befürchten hätte.

7) Wenn ohne eine Geschwulst-Beschädigung der Haut vorhanden ist und sich ein Extravasat zwischen den Muskeln oder unter der Haut gelagert hat. Der hierbei so nürzliche Verband gestattet, wenn er aus Gyps gefertigt ist, die beste Ueberwachung der Bruchstelle; denn beim Auftreten der ersten bedenklichen Symptome muss der Verband lieber zu früh als zu spät geöffnet werden.

8) Der einfache Gypsverband, ohne Fenster, angelegt bei allen nur möglichen Arten und Complicationen von Fracturen ist auf dem Schlachtfelde als Nothverband von grossem Werthe; er wird gemacht bei eingerichteten und nicht eingerichteten Brüchen, um beim Transporte die Reibung der Fracturenden zu verhüten und dem Schmerze und den spätern oft bösen Folgen vorzubeugen.

9) Einen ähnlichen zeitweiligen Vortheil gewährt der Gypsverband in allen Fällen, wo neben der Fractur noch eine Luxation besteht. Alsdann wird die sofortige Einrichtung durch den rasch erhärtenden Gyps ermöglicht.

II. Bei complicirten Fracturen.

1) Zu dem vom Nothverbande Gesagten ist nur hinzuzufügen, dass derselbe nie compressiv wirken darf, sondern nur die Retention und Contention in der sanftesten Weise zum Zweck haben soll und derselbe möglichst früh entfernt werden muss, damit dann nach dem sich darstellenden Bilde der zweckmässigste Verbandapparat gewählt werde.

2) Der permanente Gypsverband ohne Fenster wäre nur in höchst seltenen Eällen, wo wir trotz der Complication keine bedeutende Eiterung zu erwarten haben, sondern eine Heilung per primam intentionem sich sicher erwarten lässt — auch nur bei der grössten Wachsamkeit — zu versuchen.

Dagegen wäre der Gypsverband mit einem Fenster indicirt:

3) Wenn die Wunde nicht zu gross,

4) die lokale traumatische Entzündung schon abgelaufen ist oder

5) nur in geringem Grade zu erwärten steht, da bei entgegengesetzten Bedingungen die Weichtheile der eingepanzerten Extremität am Fenster nothwendig hervorschwellen müssten.

6) Wenn bedeutendere Blutextravasate vorhanden sind, die Haut stark gespannt ist oder mit seröser Flüssigkeit angefüllte Blasen vorhanden sind, so kann ein gelinder Druck auf die Fensteröffnung von dem besten Erfolge sein, während das Fenster zur Beobachtung des Verlaufes dient. Die Compression auf die Weichtheile in demselben kann täglich durch eine übergelegte Binde ausgeübt werden. Aehnliches gilt von Fällen, wo durch vorragende Knochenstücke die Haut eine gefahrdrohende Spannung erleidet.

Mit dem Gypsverbande können auch *andere Behandlungsweisen combinirt* werden, namentlich kalte Umschläge vor deren allzusehr um sich greifenden Verwerfung *Sz.* warnt, und das *Langenbeck*'sche permanente Wasserbad. Bei Combination mit letzterem wird durch den Gypsverband zugleich das lästige Oedem verhütet. Sollte die Gummi-Manchette auf die Gypskapsel nicht genau passen, so könnte man das Ausgiessen mit Gypsbrei anwenden, welches *Sz.* bei Verbänden, die zu lose geworden waren, mit bestem Erfolge angewandt hat.

Aus der Beschreibung der für einzelne Körpertheile bestimmten Verbände dürfte Folgendes hervorzuheben sein:

1. *Für den Bruch des Unterkiefers*; mehrere Lagen einer im Bereich der Kiefergegend mit Gyps getränkten Schleuder, gegen welche der Alveolarrand durch ein auf die Zähne (wie ein Gebiss quer durch den Mund) aufgelegtes Holzstäbchen mit einigen, gleichfalls einzugypsenden, Bändern zu befestigen ist.

2. *Für den Schlüsselbeinbruch.* Um die gesunde Schulter wird ein aus einem Tuch oder Binde gebildeter hinreichend weiter Ring gelegt. Gegen diesen wird die kranke Schulter durch eine vom Rücken her unter ihr hindurch nach Vorn und dann wieder unterm Arm verlaufende Binde retrahirt. Der im rechten Winkel flectirte Vorderarm und die Hand werden durch Bindenstreifen wie in einer Mitella befestigt, der ganze Verband aber und namentlich die kranke Schulter werden schliesslich durch einen im Genick sie stützenden und von da am kranken Arme weit abwärtssteigenden Gypskragen befestigt, dessen einzelne Lagen aus einem grossen Stück Zeug zurecht geschnitten werden.

3. *Beim Verbande der Schenkelfracturen*, namentlich auch der Brüche des Schenkelhalses empfiehlt *Sz.* nicht blos Skultet'sche Streifen statt der Rollbinden anzuwenden, sondern die Anlegung des Verbandes in folgender Weise abzukürzen und zu erleichtern. Nach vorher zu nehmenden Maassen werden mehrere Stücke eines beliebigen baumwollenen oder leinenen Zeuges in der Art zugeschnitten, dass sie wie eine Hose reichlich um den Schenkel passen, mit einem längern Anhange aber gürtelförmig um das Becken herumreichen. Der für den Schenkel bestimmte Theil wird von Unten her in einiger Ausdehnung vertikal gespalten, damit er sich besser anschmiegt. Die auf solche Weise dargestellten, eigenthümlich gestalteten Compressen werden nun einzeln mit Gypsbrei getränkt, über einander gelegt und dann alle auf ein Mal unter den Körper des Verletzten geschoben, um den Schenkel und um das Becken herumgelegt, zusammengeklappt und am Schenkel noch durch einige Skultetsche Streifen genauer befestigt. (Dieser Verband lässt sich mit

überraschender Leichtigkeit anlegen und hat sich mir in 2 Fällen vortrefflich bewährt. Jedoch habe ich, wie auch sonst, um das Abbröckeln des Gypses zu verhüten, nach dem Erstarren desselben immer noch eine mit Kleister bestrichene Binde über den Gypsverband gelegt. Ref.)

Sz. behandelt alle Brüche des Oberschenkels in der Halbbeugung des Hüft- und Kniegelenks. Bevor er den Bruch eingerichtet, legt er den Gypsverband von Unten her bis über das stumpfwinklig gebeugte Kniegelenk hinaus an. Ueber dem Verbande erst wird ein Strick (oberhalb des Kniegelenks) befestigt, an welchem extendirt wird (durch Gehülfen, oder mittelst Gewichten, die durch Vermittlung einer hoch angebrachten Rolle wirken). Die Contraextension wird mittelst eines glatt über den Damm gelegten Tuches bewirkt, welches in der Gypskapsel liegen bleibt.

4. Im Anschluss an die Bruchverbände empfiehlt *Sz.* die Gypsbinden zur *Heilung der Klumpfüsse*, (ohne zu ahnen, dass gerade zu diesem Behufe dieser vortreffliche Verband schon vor vielen Jahren von *Dieffenbach* angewandt wurde; vergl. unsern Bericht pro 1856, p. 75).

5. Endlich hat *Sz.* auch Versuche mit dem Gypsverbande an Pferden angestellt. Einen verunglückten Versuch der Art hat *Jessen* in Petersburg schon vor 10 Jahren mit einem Gypsbindenverbande gemacht. *Sz.* legte zur Probe an einem vorher chloroformirten Pferde einen Gypsverband an um das Fersengelenk in rechtwinklicher Stellung zu fixiren. Dies gelang vollkommen, die Muskelkräfte des Thieres vermochten den Verband nicht zu zersprengen. Jedoch würde *Sz.* immer auch bei Pferden die Semiflexion empfehlen und dem Thiere das Auftreten nicht gestatten.

In einem Anhange behandelt *Sz.* die *Anwendung des Gypsverbandes in der Chirurgie des Krieges.* Hier sehen wir mit wahrer Freude, dass während des letzten Krieges der Gypsverband bereits Anwendung gefunden hat, um als provisorisches Verbandmittel hinter der Schlachtlinie den Transport Schwerverletzter zu ermöglichen, die ohne ihn der Amputation verfallen oder überhaupt zu Grunde gegangen wären. Ref. hat sich also nicht getäuscht, als er 1855 in seiner Festrede „über die conservative Richtung der neueren Chirurgie" sagte „*Pirogoff* und seine Schüler würden ihren verwundeten Russen diese Wohlthat wohl nicht vorenthalten haben". — In eingehender Weise schildert *Sz.* endlich die Nothwendigkeit und die nothwendige Ausrüstung der Blessirten-Träger und beschreibt einen sehr zweckmässig und compendiös eingerichteten Kasten für die Utensilien, welche bei Anlegung des Gypsverbandes auf dem Schlachtfelde erforderlich sind.

2. *Mathysen* hat für die Anwendung zu seinen Gypsverbänden die Gewebe von Kattun als die zweckmässigsten erprobt und wendet jetzt zu sämmtlichen Bandagen, deren er sich bei Gypsverbänden bedient, nur dieses Gewebe an. Es wird eine genaue Anweisung beigefügt über das Verfahren beim Anlegen des Verbandes und seine verschiedenen Formen (mit Scultet'chen Bindestreifen, mit der Rollbinde), über die Zurichtung der Binden u. s. w. Die Vortheile dieser Verbandmethode erblickt der Verfasser in ihrer Einfachheit, leichten Anwendbarkeit, dem raschen Festwerden, Billigkeit. Folgt noch eine besondere Anweisung für die Anlegung des Gypsverbandes bei Luxatio humeri und femoris.

3. *Semey*, ein Schüler von *Burggräve*, hat einen Besuch in Paris benutzt, um eine für die Chirurgen der letztern Stadt eben nicht schmeichelhafte Parallele zwischen der französischen und belgischen, namentlich aber zwischen der Pariser und Genter Chirurgie zu ziehen. Vorzüglich handelt es sich um das Lob des Wattenverbandes, richtiger und allgemeiner ausgedrückt, der unbeweglichen Verbände. Zur Begründung seiner Ansicht von den Vorzügen der Genter Therapie führt S. einzelne Fälle an, die er theils in Gent theils in Paris beobachtet hat.

A. Beobachtungen in Gent.

1. Einfacher Schrägbruch des Oberarms bei einer 19jährigen Arbeiterin. Der Verband wird sogleich nach der Verletzung angelegt und bleibt 14 Tage liegen. Bei der Eröffnung des Verbandes am 15. Tage findet man die Fractur vereinigt, nach abermals 14 Tagen consolidirt. 2. *Bruch beider Unterschenkelknochen in der Mitte.* Das eine Bruchstück hat die Haut durchbrochen und die Vena saphena zerrissen. Grosse Schwellung und bedeutender Bluterguss in der Umgebung, der Verband kann erst nach einem langen Transporte 36 Stunden nach der Verletzung angelegt werden. Bei der Eröffnung desselben am 9. Tage befindet sich ein beweglicher Splitter, der aber noch an den Weichtheilen hängt. Bis zu dessen vollständiger Lösung wird der Verband alle zwei Tage geöffnet, nach seiner Ausziehung nur alle 6—12 Tage. In der 5 Woche fing der Kranke an sich auf die fracturirte Extremität zu stützen. *3. Bruch des Schenkelhalses.* [Zur Beschreibung nimmt *Semey* einen grossen Anlauf, indem er ankündigt, *Burggräve* habe ihm erlaubt, den dabei angewandten neuen Extensionsapparat bei dieser Gelegenheit zu beschreiben. Er versichert dann auch, dass derselbe viel besser sei, als diejenigen von *Desault* und *Boyer*, und gibt an, dass er aus zwei gebrochenen Schienen bestehe, deren Stücke vermittelst einer Zahnstange gegen einander bewegt werden können; weiter sagt er nichts über den Verband und gar nichts über den Fall. Jedoch ist es von Interesse, daraus zu entnehmen, dass *Burggräve* mit seinem Wattenverbande bei der Fractura colli femor. nicht auszureichen scheint, während ein gut angelegter Gypsverband dabei bekanntlich die vorzüglichsten Dienste leistet.]

B. Pariser Beobachtungen.

1. V-Bruch des Unterschenkels, behandelt von *Larrey*, bereits publicirt 1855 in der Gazette des Hôpitaux vom 22. December*). Veranlassung: Fall auf den rechten

*) Ueber die V-Brüche vgl. unsern Bericht pro 1855 p. 95.

Fuss in verticaler Körperstellung aus bedeutender Höhe. Provisorischer Verband nach *Scultet*. Tags darauf Aufnahme in das Lazareth. Man findet eine starke blutige Infiltration, die Tibia ist 4 Centim. oberhalb des Malleolus gebrochen, das obere drängt die Haut hervor, ohne sie jedoch zu durchbohren. Die Fibula ist etwas höher zerbrochen, die Einrichtung gelingt mit Schwierigkeiten und ist schmerzhaft. Das Bein wird auf einem mit Wachstuch überzogenen Kissen befestigt, wobei es durch die angelegten Schlingen, welche theils über dem Beine an eisernen Bügeln, theils unter demselben befestigt sind, genau in seiner Lage erhalten wird. Zehn Tage wird dann kalte Irrigation angewandt, dann 5 Tage kalte Umschläge. Jetzt erst ist die Entzündungsgeschwulst gewichen, aber das obere Bruchstück hat die Haut durchbohrt. Nun folgt 20 Tage lang der *Scultet*'sche Verband und endlich noch 1 Monat lang der *Mathyssen*'sche Gipsverband. 66 Tage also waren erforderlich, um eine ursprünglich einfache Fractur zur Heilung zu bringen. Ein solches Resultat, sagt *Semey*, kann für uns Zöglinge der Genter Schule, die wir die schwersten Frakturen ohne üble Folgen heilen sahen, wenig befriedigend sein. 2. *V-Bruch des Unterschenkels, geheilt in 30 Tagen*, behandelt von *Gosselin*, unter Anwendung des phosphorsauren Kalkes (Novbr. 1855). [Die Ueberschrift „*Fracture en coin de la jambe,*" muss durch einen Druck- oder Schreibfehler irrthümlich sein, denn im Text ist nur die Rede von dem *Oberarmbruch*, welchen wir bereits im vorigen Jahre pag. 75 unseres Berichts unter 4. und 5. aufgeführt haben.]

(So wenig sich nun auch bestimmte Vergleiche zwischen ein Paar keineswegs gleichartigen Fällen ziehen lassen, so ist doch die Tendenz *Semey*'s, zu zeigen, wie wichtig bei einer Behandlung von Fracturen *frühzeitige Einrichtung und sichere Retention* sei, gewiss anzuerkennen. Ref.)

4. *Schulte* behandelt seit Ende 1853 die komplicirten Fracturen mit dem Wattenverbande nach Anleitung der *Burggraeve*'schen Schrift. Er hat in 30 Fällen diese Methode in Anwendung gezogen und rühmt den damit erzielten günstigen Erfolg. Er fügt 3 Krankengeschichten (2 Unterschenkelbrüche mit Splitterung und äusserer Wunde) hinzu, wo die ersten Tage hindurch der Wattenverband und dann ein Kleisterverband, der mit einem Fenster an der Stelle der Wunde versehen war, angelegt wurde. Vf. preist die Vorzüge dieser Methode in Vergleich zu der früher auch von ihm in Anwendung gezogenen antiphlogistischen und empfiehlt schliesslich das Lehrbuch über Fracturen, Luxationen und Bandagen von Dr. *Ravoth*.

6. *Jones* beschreibt 2 Fälle von Knochenbruch, bei denen die *Resection in der Continuität* mit gutem Erfolge angewandt wurde.

I. *Schussverletzung des Schenkels* durch eine Kugel, welche oberhalb des Kniegelenks eindrang und dicht unter dem *Poupart*'schen Bande ausgezogen wurde. Fractur des Femur und grosse Blutung. Die Heilung gelang in der Krimm sehr unvollkommen, so dass das Bein sich bei seiner Ankunft in England noch umbog. Auch bestand noch ein fistulöser Gang. Unglücklicher Weise fiel er bald darauf auf den kranken Schenkel, wodurch heftige Schmerzen und Blutung erregt wurde. *Jones* machte nun einen grossen Einschnitt und überzeugte sich, dass an der Stelle der alten Verletzung eine Fractur. comminuta bestehe. Sieben- und zwanzig einzelne Knochenstückchen wurden entfernt und $3^1/_4$ Zoll aus der Continuität des Femur resecirt. Gewaltige Eiterung und langsame Heilung (natürlich mit Verkürzung des Beins), unter Anwendung grosser Massen von Wein und andern Spirituosis.

II. Ein Anstreicher, welcher vorher nur an fliegendem Rheumatismus gelitten hatte und über eine Schwäche der Beine durchaus nicht geklagt hatte, *zerbrach* bei einem kaum 3 Fuss hohen Sprunge *das Schenkelbein dicht unter dem grossen Trochanter*. Die Vereinigung blieb trotz zweckmässiger Behandlung aus. *Jones* machte daher dieselbe Operation, wie in dem ersten Fall. Das Femur war vielmehr zerstört als dort, 26 kleine und grosse Stücke wurden entfernt, bevor gesunde Struktur erschien. Bedeutende Blutung, aber kein Gefäss erforderte Unterbindung.

Bis 3 Wochen nach den Operationen war der Patient in einem sehr bedenklichen Zustande; die grösste Schwierigkeit war, die resecirten Enden in ihrer Lage zu erhalten, da die obere Partie, am Rande des Trochanter abgesägt, eine constante Neigung zur Aufwärtsstülpung hatte. Die Eiterung war sehr bedeutend, die Schwäche extrem — und nur unbeschränkte Reizmittel, reichliche nahrhafte Speise brachten den guten Erfolg.

Nach 6 Wochen nahm die Besserung rasch zu und am 21. Dec. verliess Patient geheilt das Spital. Er geht jetzt meilenweit.

5. Pseudarthrose.

1. *Lawrence*: Ununited fracture of the tibia. The Lancet. II. No. 8. 1857.

[Amputation des Unterschenkels, nachdem zwei Jahre von *Lawrence* ein Haarseil und dann von *Tamplin* mehrere andere Versuche gemacht worden waren, um Heilung der Pseudoarthrose herbeizuführen. Von der Anwendung der Elfenbeinzapfen ist dabei nicht die Rede.]

2. *Francesco da Camin*: Di un' articolazioue preternaturale del femore consolidata quindici mesi dopo l'intravenuta frattura mediante un nuovo processo.
Annali universali di Medicina. Juglio, Milano 1857.

1. *Francesco da Camin* beschreibt eine merkwürdige Heilung einer bereits seit 15 Monaten bestehenden Pseudarthrose des Femur in Folge einer abermaligen Verletzung des kranken Beines. Die Veranlassung der Fractur war ein Sprung aus einer Kutsche; den Grund zur Heilung legte ein Fall beim Aufstehen aus dem Bette.

b) Fracturen einzelner Knochen.

[Vgl. oben Szymanowski.]

1) Kiefer (und Kehlkopf).

1. *Richet*: Fracture complète du maxillaire supérieur. Gaz. des hôp. p. 99.

2. *Palamidessi*: Esposizione di un apparechio meccanico per la frattura della mascella inferiore.
Toscana, 23. Giugno 1857. Gaz. med. Italiana.

3. *Aubrée*: Fractures du cartilage thyroïde et du maxillaire inférieur.
Bullet. de la société anatom. Nov. 1856.

1. *Richet* hat in der Literatur nur 2 oder 3 Beispiele von *isolirter vollständiger Fractur des Oberkiefers* ohne alle Complication auffinden können und beschreibt desshalb einen solchen Fall, den er zu behandeln hatte.

Ein Sackträger fiel, mit einem Mehlsacke auf dem Kopfe, gegen eine Leitersprosse, so zwar, dass gerade das Gesicht aufschlug. Ein Paar kleine Wunden entstanden, von denen die eine die ganze Dicke der Unterlippe durchbohrte. Der ganze Oberkiefer schien beweglich zu sein; eine Bruchlinie erstreckte sich, zwischen den beiden Schneidezähnen der linken Seite beginnend, in der Mittellinie bis zur Gegend des Gaumenbeines, von da aber rechtwinklig nach Aussen bis hinter die Tuberositas maxillae; der Processus nasalis ist vom Stirnbein gelöst, das Nasenbein zur Seite beweglich und vom andern getrennt. Ferner ist das Jochbein durch eine Bruchlinie vom Oberkiefer getrennt und auch dieses setzt sich nach hinten gegen die Tuberositas fort. Der ganze Oberkiefer ist somit aus seinen Verbindungen gelöst, seine äussere Hälfte hat sich gesenkt, die innere etwas gehoben. Eine heftige Blutung aus der Nase erfordert die Tamponade; die Reposition ist leicht, zum Behufe der Retention wurde ein dickes Stück erweichte Guttapercha zwischen die Zahnreihen geschoben, dann eine Zahnreihe gegen die andere gedrückt und durch eine Binde befestigt. [Im Text steht „avec une sonde".]

Man war genöthigt, dem Kranken mehrere Aderlässe zu machen. [Warum?] Dann bekam er wegen periodischer Schmerzen in der Regio parotidea, die als Neuritis trigemini gedeutet wurden, Chinin. Schliesslich heilte er mit einiger Diformität, da die eingelegte Guttapercha immer nach vorn geglitten war. Die Mitglieder der chirurgischen Gesellschaft heben mit Recht hervor, dass solche Brüche nicht so selten seien, als *R.* glaubt.

2. *Palamidessi* beschreibt einen Verband für den Bruch des Unterkiefers, welcher in seinem Princip und auch in den wesentlichen Stücken der Ausführung so sehr mit demjenigen von *Rütenik* übereinstimmt, dass es unbegreiflich erscheint, wie der Erfinder selbst ihn für so ganz verschieden von jenem erklären kann.

3. *Aubrée* beschreibt einen gleichzeitigen Bruch des Unterkiefers und des Schildknorpels durch Hufschlag, ersterer mit einer Wunde am Kinn complicirt.

Bluthusten, Schlingbeschwerden, grosse Ecchymose am Hals. Am Nachmittag des 3. Tages ein Anfall von Dyspnoe mit drohender Asphyxie, der etwa 15 Minuten dauert. 2 Stunden später leichtes Luftholen, der Kranke steht auf und geht einige Zeit umher. Am Abend plötzlicher Tod ohne scheinbare Erschwerung der asphyktischen Erscheinungen und ohne dass der Nachbar des Kranken etwas bemerkt.

Autopsie zeigt eine Fractur der cartil. thyroid und zwar an der linken Platte derselben, in schiefer Richtung von oben nach unten und von vorn nach hinten. Hinter dem Knorpel im Innern des Kehlkopfes die Schleimhaut in einer Ausdehnung von 2 Centim. von vorn nach hinten, im Niveau der unteren Partie des unteren Stimmbandes zerrissen und die oberen Fasern des m. thyreo-arytaen. zertrümmert. Die ary-epigl. Falten infiltrirt und sich beinahe berührend, die Schleimhaut in der Gegend injicirt.

Der Unterkiefer an 3 Stellen gebrochen, in der Mitte vertikal getheilt ohne Verletzung des Periosts; an den Condylen, deren Hälse beide schief von oben nach unten und von aussen nach innen durchtheilt sind. Die Portion des äusseren Gehörganges, die den Hintergrund der cavit. glenoid. bildet, zeigt einen Bruch von vorn nach hinten gerichtet. —

2. Brustbein und Rippen.

(Vgl. Aetiologie.)

1. *Lücke*: Bruch des Brustbeins.
Preussische Vereins Zeitung No. 23.
[Fractur des Sternum zwischen Manubrium und Corpus (durch Fall); ersteres nach innen gedrückt, letzteres nach aussen und $^3/_4$ Zoll hoch vor dem ersteren liegend. Grosse Respirationsbeschwerden. Die Reposition gelang, indem ein Gehülfe sein Knie in den Rücken der Verletzten einstemmte und die Schlüsselbeine rückwärts zog, während *L.* zu beiden Seiten die mit dem oberen Rande des unteren Bruchstücks in horizontaler Richtung liegenden Rippen kräftig abwärts zog und die Frau eine tiefe Inspiration machen liess. Retention und Heilung gelangen gut.]

2. *Tatum*, Injuries of the chest.
British medical Journal. No. 10.

3. *Samuel Solly*, Wounded lung and emphysema, followed by delirium tremens, and complete recovery.
Lancet, II No. 9.

2. *Tatum* beschreibt 2 Fälle von erheblichen Verletzungen des Thorax. In dem ersten handelt es sich um mehrfache *Rippenbrüche* bei einer 30jährigen Frau, in Folge eines Sturzes aus dem Wagen, bei welchem ihr das Pferd auf die Brust gefallen war. *Sämmtliche wahre und mehrere falsche Rippen* waren zerbrochen, auf der linken Seite, nahe dem vordern Ende, auf der rechten Seite nahe den Winkeln. Ueberdies war die linke Clavicula zersplittert und die Bruchstücke hatten die Haut durchbohrt; der linke Arm wurde fortdauernd heftig bewegt und die Kranke lag, obwohl bewusstlos, doch in grosser Aufregung, so dass man eine Quetschung des Gehirns diagnostizirte. Als sie wieder zur Besinnung kam, zeigte sich, dass der *rechte* Arm für alle Bewegung gänzlich gelähmt war. Diese Lähmung blieb auch zurück, während die Fracturen sämmtlich heilten. — In dem zweiten Falle handelte es sich um ein $2^1/_2$ jähriges Mädchen, über dessen Thorax ein Wagenrad gegangen war; Rippenbrüche konnten bei Lebzeiten nicht entdeckt werden. Der Tod erfolgte, unter fortdauernd steigender Dyspnoe, am 4. Tage. Bei der Section fand sich die rechte Pleura-Höhle mit Blut gefüllt, die rechte Lunge mit plastischem Exsudat überzogen, der hintere Theil ihres obern Lappens beträchtlich zerrissen. Die Costal-Pleura war nirgends zerrissen. Dagegen war die erste Rippe der rechten Seite von ihrem Knorpel abgelöst und alle übrigen Rippen dieser Seite, mit Ausnahme der 10. und 11. waren in der Gegend

des Winkels zerbrochen, jedoch ohne Dislokation der Bruchstücke.

3. *Solly* behandelte einen Mann, dem in Folge eines Sturzes 3—4 Rippen der linken Seite zerbrochen waren. Als die Erscheinungen des Emphysem [und Pneumothorax] fast ganz geschwunden waren, brach Delirium tremens aus. Die Heilung erfolgte unter Anwendung von Opium und Branntwein. Auch Tabak wurde dem Kranken gereicht, denn *Solly* glaubt, dass auch die Entziehung des Tabaks eine ähnliche üble Wirkung auf die daran Gewöhnten ausübe, wie die Entziehung der Spirituosa. Nebenbei warnt er, dass man nicht blos solche für Potatores halten solle, die häufig betrunken sind, sondern auch diejenigen, welche regelmässig ihre 6—8 Pinten auf den Tag trinken.

3. Wirbelsäule.

1. *Cusack,* Fracture through the body of the fourth cervical vertebra.
Dublin hosp. gaz. No. 14. 1857.

[Ein 50jähriger Mann fiel von einem Wagen, auf dem er aufrecht stand, hinten über, fühlte sofort Schmerz im Nacken und war an allen Gliedern gelähmt, mit Ausnahme einer geringen Beweglichkeit des linken Oberarms. Nirgend bestand eine Störung der Sensibilität, Respiratio diaphragmat., die Halsmuskeln steif, der Kopf etwas vorwärts gebeugt. Die Faeces wurden unwillkürlich entleert. Die Blase musste durch den Katheter entleert werden. Allmälig wurde die Respiration frequenter und oberflächlicher und am 3. Tage erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich eine Fractur des 4. Halswirbels und ein entsprechender Bluterguss im Kanal der Wirbelsäule. Offenbar waren nur die vordern motorischen Stränge comprimirt worden.]

[Im Anschluss an diese Beobachtung beschreibt *Cusack* einen Fall von Arachnitis cerebro-spinalis in Folge einer heftigen Erschütterung durch einen Fall, bei einem 19jährigen Mädchen.]

2. *Delore*, Traitement des fractures de la région dorso-lombaire de la colonne vertébrale. Extrait des Leçons de *M. Bonnet* de Lyon.
Bullet. de thérapeutique. No. 9. 15 Mai 1857.

3. *Devouge*, Trois cas de fracture de la colonne vertébrale.
Bullet. de la société anatom. Mai 1857.

4. *Doyen,* Fracture des 1. vertébres cervicales.
Derselbe, Fracture des 11. et 12. vertébres dorsales.
Bullet. de la société anatom. Novemb. 1856 und Februar 1857.

5. *Blachez*, Fracture avec déplacement considérable de la 11e vertébre dorsale; écrasement de la moelle épinière; peritonite.

6. *Fabius,* Waarneming eener belangrijke beleediging der Medulla.
Nederlandsch weekblad voor geneeskundigen. 14 Junij 1856.

7. *Gellé*: Abscès phlegmoneux du bassin consécutifs à des fractures de la colonne lombaire ou du col du fémur.
Gazette des hôpitaux. No. 5. 1857.

2. *Delore* veröffentlicht Vorträge von *Bonnet* über die in der Rücken- und Lendengegend der Wirbelsäule vorkommenden Brüche. Die Reduction mit Hülfe der Extension und Contraextension verwirft *Bonnet* gänzlich. Sie kann nur auf Grund einer ganz irrthümlichen Auffassung der ätiologischen Verhältnisse vertheidigt werden, in der Voraussetzung nämlich, dass diese Brüche durch directe Gewalt entstehen, was *Bonnet* bestreitet. Ihre gewöhnlichste Veranlassung ist eine gewaltsame Biegung der Wirbelsäule, bald nach Hinten, bald nach Vorn. Dies ergibt sich daraus, dass ihr Sitz immer an den Biegungsstellen der Wirbelsäule sich findet, dass sie am Cadaver durch übermässige Beugung der Wirbelsäule ganz ebenso erzeugt werden können, wie sie am Lebenden vorkommen, dass endlich in allen genau untersuchten Fällen diese Aetiologie nachgewiesen werden konnte. Durch die übermässige Beugung entsteht aber immer vorwiegend eine Zermalmung der Wirbelkörper, gegen welche durch gewaltsame Extension nichts ausgerichtet werden kann. Die einzig mögliche Hülfe besteht in ruhiger Lage bei gleichmässig gestützter Wirbelsäule. Diese bewerkstelligt *Bonnet* durch seine berühmten Drahthosen, die bis zu den Schultern herauf den ganzen Rumpf umfassen und auf einem schmaleren Fortsatze auch den Kopf tragen. In einer solchen gepolsterten, genau passenden Rinne ruht der Patient auf seinem Bett. Vermittelst eines Flaschenzuges kann aber der ganze Körper in die Höhe gehoben werden, so dass er völlig über dem Bette schwebt. Ein Holzschnitt macht anschaulich, wie sich der Patient mittelst des Flaschenzuges selbst in die Höhe zieht. In dieser Lage muss der Kranke durchschnittlich $2^1/_2$ Monat verbleiben. Jedoch kann bei mangelhafter Callusbildung eine unbedeutende Bewegung die Fractur wiederholen. Man muss desshalb den Kranken noch lange Zeit eine mechanische Vorrichtung tragen lassen, durch welche die ganze Wirbelsäule und namentlich die fracturirte Stelle vor Bewegungen geschützt werden. *Bonnet* glaubt, dass in vielen Fällen von Lumbago und häufiger noch bei sogenannter Commotio medullae Wirbelbrüche bestehen und empfiehlt die eben angegebene Therapie desshalb auch für diese.

Die angeführten Beobachtungen sind folgende: I. Fractur an der Grenze der Dorsal- und Lumbalgegend; sofort Lähmung der Blase und der untern Extremitäten. Fast vollständige Heilung in dem *Bonnet*'schen Apparate. II. Ebenso mit vollständiger Wiederherstellung der untern Extremitäten. III. Fractur derselben Gegend; vollständige Lähmung der untern Körperhälfte, grosser Decubitus, da erst nach Ablauf von $2^1/_2$ Monat die ärztlichen Rathschläge befolgt wurden, dann 2 Monate lang Lage im *Bonnet*'schen Apparat und nach weiterem langen Krankenlager vollständige Heilung, obgleich die angewandte Rinne eigentlich nicht lang genug

gewesen war. IV. Bruch des 2. Rückenwirbels [weiterhin heisst es jedoch, dass die 3 letzten Rückenwirbel hervorgeragt haben und nur die untern Extremitäten gelähmt waren; wahrscheinlich sind also die Wirbel von Unten nach Oben gezählt]. Unmittelbar nach der Verletzung wird die *Bonnet*'sche Rinne und nach 50 Tagen das Schutzcorsett angelegt. Nach 2 Monaten legt die Verletzte dies ab. Alsbald traten die 3 letzten Rückenwirbel wieder hervor. Dasselbe wird in passender Form wieder angelegt und die Kranke kann es nach abermals 3 Monaten noch nicht ohne Gefahr ablegen.

3. *Devouge* beschreibt 3 Fälle von Verletzungen der Wirbelsäule.

I. Zermalmung des Körpers des 3. Brustwirbels in Folge übermässiger Hintenüberbeugung. Ein 33jähriger Kärner war von seinem Wagen hintenüber auf das Pflaster gefallen. Er wurde sogleich in's Spital Beaujon gebracht, wo man zunächst einen Zustand völliger Trunkenheit constatirte; er war in einem sehr vorgerückten Zustand von Asphyxie ausserdem. Der ganze untere Körper war paralytisch und die Sensibilität bis zum Nabel verschwunden. Eine breite Wunde am Hinterkopf. Am folgenden Morgen Tod.

Bei der Section — Fractur des 3. Rückenwirbels. Der Körper desselben zertrümmert.

II. Zerreissung und Zermalmung der Bandscheibe zwischen dem 6. und 7. Halswirbel und Fractur des Dornfortsatzes des 3. Halswirbels. Ein grosser Bluterguss erstreckte sich vom Wirbelkanal aufwärts bis zu den hintern grossen Lappen des Gehirns. Die Lähmung der untern Körperhälfte war deutlich gewesen, Erscheinungen einer Fractur hatten aber gänzlich gefehlt. Der Mann lebte nur 24 Stunden.

III. Zermalmung des Körpers des 12. Rückenwirbels und directe Fractur sämmtlicher Dornfortsätze mit Ausnahme derjenigen der 3 ersten Halswirbel und der beiden letzten Lendenwirbel. Diese Verletzung war entstanden, indem einem robusten Zimmermanne ein schwerer Balken auf das Genick fiel, der demnächst, während der Mann zusammenstürzte, längs seines ganzen Rückens hinabglitt. Lähmung der untern Körperhälfte, deutliche Crepitation, kein Schmerz. Tod nach Ablauf eines Monats. Der 11. Brustwirbel war mit dem obern Bruchstück des 12. nach Vorn gerückt, während das untere grössere Bruchstück des 11. nach Hinten geschoben war und mit einem abgelösten Bruchstück seines obern hintern Randes den Wirbelkanal fast ganz vollständig ausfüllte.

4. *Doyen* hat einen Fall von Bruch mehrerer Halswirbel und einen von Bruch zweier Rückenwirbel beschrieben, von denen der erstere wegen der grossen Ausdehnung der Zerstörung, der letztere aber wegen des Umstandes höchst merkwürdig ist, dass die Reflexbewegungen noch bis zum Tode (ein viertel Jahr nach der Verletzung) fortdauerten, obgleich die Section eine vollständige Trennung des Rückenmarkes nachwies. Leider wurde diese Thatsache erst an demselben Tage, an welchem die Patientin starb, festgestellt, während man Muskelkrämpfe an den gelähmten untern Extremitäten fortdauernd beobachtet hatte. Die Beschreibung des ersten Falles, welcher, trotz eines von *Follin* gemachten Reductionsversuches, zu welchem die deutliche Difformität des Halses (das Kinn berührte die Brust) aufforderte, schon nach einer Stunde tödtlich endete und wohl unbedingt tödtlich enden musste, da das Rückenmark durch die Bruchstücke der 3 zerbrochenen Halswirbel (4, 5, 6) völlig zerquetscht war, — bietet einige Ungenauigkeiten dar. Zuerst wird behauptet, von den Brustwarzen abwärts sei der ganze Körper gelähmt gewesen, weiterhin wird aber doch zugestanden, dass der Verletzte mit dem Zwerchfell athmete und das Verhalten der gelähmten Bauchmuskeln, welche bei der Inspiration einsanken, wird als eine particularité curieuse beschrieben.

5. *Beobachtung von Blachez*: Ein 40jähriger Mann, vor 2 Monaten ins Hospital Cochin gebracht, comatös in Folge eines Falles aus dem 2. Stock; einige Tage darauf Contracturen der unteren Extremitäten, mit lebhaftem Fieber und Erbrechen. Man constatirte eine Hervorragung im Niveau des 10. und 11. Rückenwirbels, lebhafter Schmerz daselbst. Vollständige Paraplagie, alle Theile unterhalb einer durch den Nabel gelegten Ebene betreffend. Paralyse der unteren Extremitäten mit Schmerz- und Gefühllosigkeit. Harnretention. Constipation. Anästhesie der ganzen unteren Bauchgegend. — 14 Tage lang continuirliches Fieber ohne weitere Symptome, dann Tod.

Bei der Section fand sich ausgedehnte Peritonitis mit eitrigem Erguss, grosser Decubitus auf dem Kreuzbein und den Trochanteren, der elfte Rückenwirbel schräg in seinem Mittelstück zerbrochen, das obere Bruchstück nach vorn verschoben, der Körper des 10. und 11. Rückenwirbels bereits fest verwachsen, das Rückenmark ganz zerstört, so dass man nur noch einen aus Neurilem bestehenden Strang findet.

6. *Fabius* beschreibt nachstehenden merkwürdigen Fall von gleichzeitiger Fractur und Luxation mehrerer Halswirbel.

Ein Zimmermann fiel aus einem Fenster ungefähr $^3/_4$ Ellen hoch herunter und zwar, so viel er sich erinnern konnte, auf den Kopf. 14 Stunden nach dem Fall fand F. Folgendes: Unbedeutende Kopfwunde, Hals linkerseits geschwollen mit einer leichten Einbiegung auf der entgegengesetzten Seite. Schmerz bei Druck in der Höhe des 3. Halswirbels. Einmal glaubte Ref. auch Crepitation bei Bewegung gefühlt zu haben. Kopf auf der Halswirbelsäule drehbar, aber mit heftigen Schmerzen im Nacken. *Pupillen eng, unempfindlich.* Sprache deutlich. Schlucken erschwert, mit Schmerzen linkerseits verbunden. M. intercostales gelähmt, Brust unbeweglich; Ronchi auf den Lungen, viel Reiz, aber keine Macht zum Husten. Das zufällige Einathmen von etwas Rauch verursachte einige unregelmässige Zwerchfellskontraktionen. Alle Bauchmuskeln ganz gelähmt. Alvus involuntaria beim Fall, Erectio penis, Retentio urinae absoluta. Puls langsam, links schwächer. Hautwärme normal. Vermehrte Speichelsecretion. Behandlung:

Kalte Umschläge um den Hals, Senfteige an die Waden, Potio refrigerans.

Nacht unruhig, Schmerz im Nacken, Puls frequent, Blase mit Urin gefüllt, der Katheter entleert jedoch Nichts. Calomel mit Jalap. Abends Puls 120, heisse Haut; Spasmus sphincteri vesicae, der mit elastischem Katheter nicht zu überwinden. Unwillkürliche Entleerung dünner Fäces. Tod 55 Stunden nach der Verletzung. Section: Bluterguss zwischen den Halsmuskelschichten; Fractur des hinteren Bogens des Atlas an 2 Stellen, ohne Verschiebung der Bruchstücke; der dritte Halswirbel um seine senkrechte Axe nach links dislocirt; der Bogen des 7. Halswirbels gebrochen und verschiebbar.

Folgerungen: Die Elasticität und der Tonus der Lungen reicht ohne Unterstützung der Ausathmungsmuskeln hin zur Exspiration. Auch das Sprechen, die Modifikation der Exspiration, ist durch denselben Factor zu bewerkstelligen. — Die Verengerung der Pupillen hat ihren Grund in der Lähmung der Medulla, aus welcher in der Höhe des obersten Rückenwirbels der zum Dilatator Iridis gehende Zug des Sympathicus seinen Ursprung nimmt. [*Budge* und *Waller.*) — Den Mangel der Harnansammlung in der Blase leitet *F.* analog einem Falle, den *Schroeder van der Kolk* beobachtete, von der Compression der Medulla colli ab, und glaubt, dass eine gleiche Nierenhyperämie, wie in dem *Schroeder*'schen Falle, auch hier dagewesen sei, dass diese sich aber später mit dem Auftreten der vermehrten Hautthätigkeit wieder ausgeglichen habe (?) — Im Widerspruche steht die Beobachtung mit der Ansicht *Ollivier's*, der behauptet, dass nach jeder Verletzung der Medull. spinal. erst Ischurie und Retentio alvi, und darnach Enuresis und alvus involuntaria folge. — Die Beschwerden beim Schlucken leitet F. ab von der Compression des Pharynx durch das ausgetretene Blut.

7. *Gellé* beschreibt einen merkwürdigen Fall von *Wirbelbruch.* Ein Mensch wollte sich an dem Geländer der Treppe im ersten Stockwerke eines Krankenhauses aufhängen. Der dazu angewandte morsche Strick riss entzwei und der Mensch fiel auf einen unten stehenden Wagen. Das Anfangs verloren gegangene Bewusstsein kehrte bald wieder. Später fand man die Wirbelsäule in der Gegend des ersten Lendenwirbels stärker nach hinten vorspringend, schmerzhaft. Keine Lähmung der untern Extremitäten. Weiterhin trat Retentio urinae ein und es entwickelte sich eine vom Rektum her fühlbare, pralle, schmerzhafte, hühnereigrosse Geschwulst; Druck auf dieselbe entleerte Eiter durch die Urethra. Der Tod erfolgte nach einem Monat unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis. Die Sektion ergab Fraktur der Körper des letzten Rücken- und des ersten Lendenwirbels; ferner einen geschlossenen Eiterheerd zwischen Urethra und Symphyse; einen zweiten, sehr grossen, durch eine weite Spalte mit dem Cavum peritoneale kommunicirenden zwischen Blase und vorderer Wand des Rektum; sein Inhalt war zum Theil in's Cavum peritonei entleert. Die rechte Vesicula seminalis zum Theil in einen dritten Eiterheerd umgewandelt, welcher mit dem letztbeschriebenen, sowie mit der Harnblase, mit letzterer durch 4 — 5 Oeffnungen, in Communikation stand. Das Peritoneum in der Nachbarschaft, sowie die Wände der Blase beträchtlich verdickt.

Einen ganz ähnlichen Krankheitsverlauf, der jedoch mit Tod durch Erschöpfung in Folge der massenhaften Eiterung ohne Perforation des Peritoneums endigte, sah *Gellé* bei einem 75 jährigen Manne, der durch einen Sturz auf die Seite (Trochanter major) sich eine intrakapsuläre Schenkelhalsfraktur zugezogen hatte. Auch hier einige Tage nach dem Entstehen der Fraktur, die mit einem Gips-Verband behandelt wurde, Retentio urinae, der Catheter entleert einen mit Eiter gemischten Harn; eine sehr beträchtliche Menge stinkenden Eiters entleert sich bei jedesmaligem Drucke auf eine hühnereigrosse, resistente Geschwulst, die vom Rektum aus fühlbar ist. Die Sektion ergab neben der Fraktur einen ausgedehnten Bluterguss in der Fossa iliaca, der sich nach der Blase hin gesenkt hatte und dort zerfallen war. Die Blase an mehreren Stellen ihrer hinteren Wand perforirt.

Gellé erzählt noch 2 ganz ähnliche Krankheitsfälle aus der Beobachtung von *Desprès.* Der eine endigte tödtlich und war entstanden durch einen kräftigen Schlag gegen die Nierengegend. Der zweite endete mit Genesung, trotzdem dass eine Fraktur an der Lendenwirbelsäule, die durch das Auffallen einer schweren Last entstanden war, vorhanden gewesen sein musste.

Gellé empfiehlt auf Grund dieser 4 Beobachtungen für ähnlich verlaufende Fälle die Punktion des Abscesses vom Mastdarm her mit Einführung eines Baumwollendochtes oder besser eines liegen bleibenden Catheters, um dem Eiter freien Abfluss zu schaffen und die Corrosoin der hintern Blasenwand zu verhüten. In dem angeführten zweiten Falle war die Punktion per rectum gemacht worden, die Oeffnung hatte sich jedoch rasch wieder geschlossen.

4. Becken.

[Im vorjährigen Bericht findet sich der Druckfehler „*Gelenkknochen*" statt „*Beckenknochen.*"]

1. *Ure,* Fracture of the pelvis.
   Lancet. 1857. Vom 28. März.

2. *Erichsen,* Compound fracture of the femur, with separation of the symphysis pubis, and sacroiliac synchondrosis.
   Lancet. II. No. 3. 1857.

3. *Holthouse,* Fracture of the pelvis. Lancet. 1857. Vom 28. März.

4. *Lawrence,* Separation of sacroiliac synchondrosis from direct violence — fracture of pubic arch — injury to intestine — death.
   Med. Times and Gaz. No. 342. 1857.

[Schwere Beckenverletzung durch direkte Gewalt, Zerreissung der Symphysis sacro-iliaca, Bruch beider Rami horiz. ossis pubis u. s. f., jedoch ohne Verletzung der Blase. Nebenbei auch noch 8 Rippenbrüche ohne Pleuraverletzung. Grosse Eiterung, ein Abscess communicirte ausserhalb des Peritoneums mit dem Colon descendens. Der Mann lebte noch 12 Tage.]

1. *Ure* beobachtete bei einer 27jährigen Frau, welcher beim Umwerfen eines Wagens das ganze Gewicht des letzteren auf den Körper gestürzt war, einen Beckenbruch mit Zerreissung der Symphysis sacroiliaca, sowie vieler äusserer Weichtheile, und Zersprengung der Blase, welche zur Zeit des Unfalls gefüllt gewesen war. Obgleich das Loch sich an der hinteren, vom Bauchfell überzogenen Fläche der Blase befand und der Harn folglich in die Bauchhöhle floss, lebte die Frau doch noch 4 Tage. [Inwiefern etwa durch Anlagerung von Darmschlingen die Oeffnung in der Blase verstopft wurde, ist nicht angegeben. Ref.]

2. *Erichsen* beobachtete eine tödtliche Verletzung, die durch Einklemmung eines Mannes zwischen zwei Eisenbahn-Waggons zu Stande kam. Sowohl die Symphysis ossium pubis, als auch die Symphysis sacro-iliaca waren zerrissen, überdies bestand eine complicirte Fractur des Oberschenkels; die Blase war aber unversehrt geblieben.

3. *Holthouse* beobachtete einen ausgedehnten Beckenbruch in Folge eines Sprunges aus einer Höhe von 30 Fuss, also durch indirecte Gewalt. Jedoch waren die Bauchmuskeln, wie es scheint, gleichfalls getroffen, denn es entstand Gangrän derselben und der Tod erfolgte, nachdem ein Anfall von Delirium tremens vorausgegangen war, unter den Erscheinungen der Pyämie.

5. Obere Extremität.

1. *Fano*, Etudes sur le déplacement des fragments dans les fractures de la clavicule. — L'Union médicale. Tom. XI, No. 25.

2. *Brodhurst*, Fracture of the neck of the scapula, and of the coracoid process. Medic. Times and Gaz. No. 349. 1857. März.

3. *Coulson*, Rare form of fracture of the neck of the humerus. Medic. Times and Gaz. No. 345. 1857.

4. *Holthouse*, Dislocation of the head and compound fracture of the shaft of the humerus above the elbow-joint, followed by mortification; amputation at the shoulder-joint; death.
The Lancet II. No. 8. 1857.

[In der Umgebung einer complizirten Oberarmfractur, nahe den Condylen, entstand Gangrän, welche sich schnell weiter verbreitete, und bedeutende Allgemeinerscheinungen hervorrief. Da gleichzeitig der Humeruskopf in die Axelhöhle verrenkt war, so wurde sofort im Schultergelenk exarticulirt. Der Tod erfolgte aber schon am andern Tage.]

5. *Skey*, Compound fracture of the forearm with simple fracture of the humerus.
Med. Times and Gaz. No. 332. 1856.
[Eine complicirte Fractur des Vorderarms erheischte die Amputation. Diese wurde mit glücklichem Erfolge im Vorderarme selbst ausgeführt, obgleich auch noch eine einfache Fractur des Oberarms bestand. Letztere heilte gleichfalls.

6. *Leroy-Dupré*.
Union médic. 1856. No. 153.
[Glückliche Heilung einer durch directe Gewalt entstandenen Fraktur des Olecranon, bei welcher nur unbedeutende Symptome bestanden und der fibröse Ueberzug offenbar nicht zerrissen sein konnte.]

7. *Saucerotte*, Observation de fracture de l'olécrane. Union médic. 1857. No. 7.

[Fractur des Olecranon durch Fall aus der Höhe auf den Ellbogen; an der hinteren Seite des Gelenks eine grosse fluktuirende Geschwulst (Bluterguss), in deren Mitte eine kleine Wunde. Heilung bei ruhiger Lage des Armes in halber Flexion und Anwendung von Cataplasmen. Bewegungen gleich nach der Verletzung und auch nach der Heilung leicht und ohne Beschwerde, obgleich eine fibröse Zwischensubstanz von der Breite der Zeigefingerspitze entstanden war.]

1. *Fano* kann die gewöhnliche Anschauung, dass der Zug der Muskeln der einzige Factor für die Lagerung der Bruchstücke sei, nicht billigen. Es kann die wechselseitige Lagerung bedingt sein durch die Einwirkung der Gewalt, die die Fractur bewerkstelligte, und die auf die Bruchenden selbst noch weiter wirkte. (Sehr neu!) Auch die Bewegungen, die der Kranke nach erlittener Fraktur vornimmt, können die Lagerung bedingen. Die Theorie *Boyer*'s, der die Lagerung der Bruchenden bei Frakturen des Humerus so bestimmt, dass bei Brüchen unter der Insertion des Deltoid. das obere Bruchstück nach aussen und etwas nach vorn (Deltoid.), das untere nach der entgegengesetzten Richtung (Triceps.) liegt, ist unhaltbar. *Fano* führt eine Beobachtung auf von Fraktur des Humerusschaftes dicht unter der Cauda des Deltoid. durch Auffallen einer schweren Last entstanden, ohne Dislocation der Bruchenden. Nach 5 Wochen vollständige Consolidation. — Nicht weniger differirt die Praxis von der anatomischen Theorie in Bezug auf die Dislocation der Bruchenden bei Clavikularbrüchen.

1te Beobachtung: Fractur der linken Clavikula, 10 Centim. vor ihrem innern Ende. Das innere Bruchende steht hinter dem äussern, aber keines steht über oder unter dem andern. Patient hebt den Arm; dabei Crepitation. Nach 14 Tagen, wo der Kranke entlief, dieselbe Stellung der Bruchenden. — *2te Beobachtung*: Fractur der Clavikula in ihrer Mitte; inneres Bruchstück nach oben, äusseres etwas rückwärts. — *3te Beobachtung*: Schiefbruch der Clavikula durch Fall auf die Schulter; das innere Bruchstück bildet einen Vorsprung unter der Haut. Heilung nach 37 Tagen in derselben Stellung; Patient hatte während der Zeit eine Pleuro-Pneumonie durchgemacht. — *4te Beobachtung*: Bruch der linken Clavikula zwischen äusserm und mittlerm Drittel; inneres Bruchende etwas nach vorne, äusseres nach hinten. Keine Consolidation nach 24 Tagen. — *5te Beobachtung*: Bruch dicht vor dem Akromialende der linken Clavikula; äusseres Bruchstück beweglich. —

Folgerungen: Bei Brüchen im äussern Drittel der Clavikula lassen sich keine Regeln über die Lagerung der Bruchenden aufstellen. — Das Bestehen eines Schlüsselbeinbruches hebt nicht nothwendig die Bewegungen des entsprechenden Armes auf. — Es gibt keinen für alle Fälle passenden Verband der Schlüsselbeinbrüche.

2. *Brodhurst* hat einen doppelt seltenen Fall beobachtet; die an sich seltene *Fractura colli scapulae mit Fractur des Processus coracoides* complicirt. Die Veranlassung war ein Sturz vom Pferde auf die rechte Schulter. Das Acromion ragte stark hervor, unter ihm war eine Vertiefung, der Arm verlängert und nach Aussen rotirt. Die Reduction gelang durch Aufwärtsschieben des Arms, während die Scapula fixirt wurde, sehr leicht; aber die Difformität kehrte sofort zurück, wenn man den Arm sich selbst überliess. Alle Bewegungen des Gliedes waren äusserst schmerzhaft; Krepitation fand statt, mochte man reducirt haben oder nicht. Ganz bestimmt konnte man von der Krepitation am Halse der Scapula diejenige unterscheiden, welche durch den abgebrochenen Processus coracoid. veranlasst wurde. (Andere Symptome der Fractura proc. corac. sind nicht angegeben.) Die Behandlung bestand in der Unterstützung des Arms vom Ellenbogen aufwärts und Ausstopfen der Axelhöhle. Nach 8 Monaten war die Extremität wieder brauchbar. Duverny, traité des maladies des os. Tom. I. p. 227, fand in der Leiche eines 20jährigen Mädchens gleichfalls einen Bruch des Collum scapul. und des Process coracoid., während er Anfangs eine Schulterverrenkung zu erblicken glaubte. In diesem Falle waren zugleich mehrere Rippen zerbrochen.

3. *Coulson* bespricht eine *seltene Form von Bruch des Collum humeri.* Er glaubte Anfangs die Fractur, welche durch die Crepitation, die Leichtigkeit der Reduction und die Schwierigkeit der Retention characterisirt war, sei mit Verrenkung im Schultergelenk complicirt. Diese Annahme musste aufgegeben werden, da der Patient nach Heilung des Knochenbruchs alle Bewegungen frei ausführen konnte und der Kopf des Humerus auch entschieden an seinem richtigen Platze gefühlt wurde. *Coulson* war daher späterhin der Ansicht, dass es sich um eine Fractur des Collum anatomicum mit Splitterung des oberen Theiles des Humerusschaftes gehandelt habe. (Eine bestimmte Entscheidung ist aus den vorhandenen Angaben gar nicht möglich; jedoch ist dem Ref. die Fractura colli anatom. auch nicht wahrscheinlich, da ausdrücklich bemerkt wird, der Mann habe bald die Beweglichkeit seines Arms wieder erlangt.)

6. Untere Extremität.

1. *Gaillard*, un seul appareil pour toutes les fractures du membre inférieur. Paris. *J. B. Baillière.*
Union médicale, Nro. 105.
Gaillard trois planchettes et quatre chevilles. Gazette hebdomadaire 46.

2. *von Dumreicher*: Die Behandlung der schiefen Knochenbrüche an den untern Extremitäten mit einem neuen Extensionsapparat.
Prager Vierteljahrschrift Jahrgang 1857 Bd II pag. 1 ff.

3. *Mussey*, Fractures of the neck of the Thigh-Bone.
American Journal of the medic. sciences. April 1857.

4. *Fleury*: Fracture du fémur simulant une luxation en haut et en dehors de la cuisse.
Gazette des hôpitaux No. 140. 1856.

5. *Mansfield*, American Splint for fracture of the femur.
Dublin hospital Gazette 1857. No. 6.

6. *Soulé*: Fracture de la cuisse gauche.
Gazette des hôpitaux. No. 120. 1857.

7. *Syme*. Cases and observations in Surgery.
Edinburgh medical Journal. Octob. 1857.

8. *Marjolin*: Fracture traumatique de l'extrémité inférieure du fémur observée chez un amputé de la jambe.
Gazette des hôpitaux. Nr. 16. 1857.
[Ein Knabe, im Unterschenkel wegen eines Tumor albus des Fusses amputirt, stand zum erstenmale mit seiner halb vernarbten Amputationswunde auf, fiel und zerbrach sich den Oberschenkel dicht unter dem Knie. Das obere Bruchstück nach hinten dislocirt, das untere, fast nur durch die Condylen gebildete, vorn vorspringend und leicht zurückschiebbar, aber eben so leicht sich wieder nach vorne drängend. Das Bein wurde hoch gelagert, die Retention der Bruchstücke durch eine Binde bewerkstelligt und mit der Consolidation der Fractur, die ohne alle üble Zufälle erfolgte, war auch die Vernarbung der frühern Amputationswunde vollendet.]

9. *Chairou*: Fracture des deux jambes. Emphysème traumatique considérable. Luxation du sternum.
Gazette des hôpitaux. Nr. 67. 1857.

10. *Robert:* Fracture compliquée de la diaphyse du tibia. Séance du 29 octobre 1856 de la Société de chirurgie de Paris.
Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Nr. 51.

11. *Delevielleuse*: Fracture compliquée des deux jambes.
L'abeille médicale. Nr. 13. 1857.

12. *Doumic*: Fracture en coin de l'extrémité inférieure des deux os de la jambe droite; affussions froides; guérison.
Union médicale. Nr. 102. 1857.

13. *Barwell*: Report of a case of dislocation of the ankle.
Lancet. II. Nr. 9.

1. *Gaillard* glaubt einen neuen Verband für Fracturen der unteren Extremität erfunden zu haben. Das gebrochene Bein wird auf ein mit Watte gepolstertes Brett gelegt, in welchem seitlich Löcher angebracht sind. Zu jeder Seite des Beins wird ein Brett (eben so gepolstert) angebracht und durch Zapfen, die in die erwähnten Löcher eingesteckt werden, befestigt.

2. *Von Dumreicher* hebt die Mängel der bisher angewandten Extensions- und Contentivverbände (worunter auch Gips-, Kleister- und Guttapercha-Verband) hervor. Er berechnet, indem er den Effekt der Reibung, welche eine todte, durch Zug auf einer Unterlage fortbe-

wegte Extremität der angewandten Kraft entgegensetzt, annähernd als äquivalent mit der Muskelkontraktion am lebendigen Gliede annimmt, in Pfunden die für eine ausreichende Extension anzuwendende Zugkraft. Er folgert: Wenn die Reibung des oberhalb einer Bruchstelle gelegenen Extremitätentheiles auf seiner Unterlage auf ein Minimum reducirt wird, so reicht der durch das unterhalb der Bruchstelle liegende Extremitätenstück verübte Zug für eine genügende Extension aus. Auf diesen Satz gestützt, konstruirte Verf. einen Extensionsapparat, der die kranke Extremität dauernd in horizontaler Lage erhält (Verhütung des Oedems) und vermöge seiner Einrichtung das Gewicht des unteren Bruchstückes als Extensionsmittel gegen das obere benützt. — Die Construktion ist im Wesentlichen folgende: Ein *Petit*'scher Blechstiefel, ruhend auf 2 Stahlbögen, die mittels ungleich hoher Füsse an 2 Eisenstäbe befestigt sind, wird dick mit Watte gepolstert und dient zur Aufnahme des untern Theiles der gebrochenen Extremität, welche mittelst Binden an den Stiefel und durch diesen unbeweglich an die genannten beiden Eisenstäbe fixirt wird. Auf letzteren bewegt sich, mittels 4, auf den glatten Eisenstäben leicht hin und her gleitenden, Rädern das obere Stück der gebrochenen Extremität, welches mittels Binden an eine Schiene befestigt wird, die unbeweglich an zwei, jene 4 Rädchen verbindende, Stahlbügel fixirt ist. Die Eisenstäbe selbst ruhen, mittels ungleich hohen, durch ähnliche Stahlbügel mit einander verbundenen Pfeilern auf 4 Rädern, welche, nach Art von Eisenbahnrädern, in zwei, auf einer schiefen Holzebene von 5 — 6° Neigungswinkel angebrachten Stahlschienen leicht auf- und abgleiten. Zwei, durch die obere und untere, die Räder verbindenden Stahlbügel durchgesteckte Leitungsstäbe verhindern das Ausgleiten der Räder nach der Seite. Die Höhe der ungleich langen Füsse, welche die Räder tragen, ist so gewählt, dass die in den Stiefel gelagerte Extremität vollkommen horizontal liegt. — Das untere Extremitätenstück, mittels des Stiefels unbeweglich an die Eisenstäbe fixirt, folgt der Neigung der letztern, auf der schiefen Ebene nach abwärts zu gleiten; seine Eigenschwere wirkt als wesentlicher Faktor mit und extendirt das untere Bruchstück gegen das obere, welches, mittels leicht und hin- und hergleitender Räder auf den Eisenstäben ruhend, dem Zuge nach abwärts nicht zu folgen braucht. — Das Wesentliche des Apparates bleibt für alle Formen von Brüchen der Unterextremität; Modificationen erleiden nur die Länge und Breite des Stiefels und des Schienenstückes je nach der grösseren oder geringern Länge und Dicke der Extremität. — Modificirt kann ferner die Stärke der Extension werden durch geringere oder stärkere Neigung der schiefen Ebene, durch noch angehängte Gewichte, je nach der Qualität des einzelnen Falles. — Zum Apparat gehört ein Bett mit fester, resistenter Matratze, deren Mittelstück so gepolstert ist, dass das Becken des Kranken mit seiner untern Apertur am höchsten liegt, damit ein Gegenhalt für den, die Contraextension ausübenden Oberkörper gegeben ist; das untere, der kranken Seite entsprechende Viertel der Matratze fehlt; in der dadurch entstehenden Vertiefung ruht die schiefe Ebene.

Verf. fügt noch eine Anzahl (4) Krankengeschichten und eine tabellarische Uebersicht von 32 verschiedenen Brüchen der Unterextremität hinzu, die alle mit dem beschriebenen Apparate behandelt und günstig ganz ohne oder mit einer sehr geringen Verkürzung geheilt sind.

3. *Mussey* beschreibt 12 Schenkelhalsbrüche und erläutert dieselben durch schöne Holzschnitte. Vorzüglich kommt es ihm darauf an, nachzuweisen, dass auch die intracapsulären Fracturen vollkommen fest und sogar ohne wesentliche Dislokation heilen können. Unter den von ihm angeführten Fällen sind mehrere beweiskräftig, in andern möchte es sich vielleicht eher um difformirende Entzündung der Gelenkenden gehandelt haben, als um einen Bruch, wie denn auch *Thompson* z. B. bei der Untersuchung des ersten Falles erklärt hat: „Auf Treu und Glauben, hier war kein Bruch.“ Die Heilung gerade dieses Falles wäre übrigens höchst merkwürdig. Ein 78jähriger Mann fiel, 100 engl. Meilen von seinem Wohnort entfernt, aus dem Wagen und konnte nicht aufstehen. Der hinzugerufene Arzt fand das Bein verkürzt um mehr als 1 Zoll, nach aussen rotirt, crepitirend und legte eine lange Schiene an. Nach fünf Tagen liess sich der alte Mann in ein besonders dazu eingerichtetes Gehäuse legen und nach Hause fahren. 18 Tage nach der Verletzung fand *Mussey* das Bein etwas nach aussen rotirt, das Gelenk beim Druck schmerzhaft, passive Bewegung wenig schmerzhaft, glaubte, dass es keine Fractur sei, liess den Patienten auf einen Stuhl setzen und nach und nach Bewegungen versuchen. Nach 4 Monaten konnte er mit einem Stocke gehen, blieb aber für immer lahm. Fast 3 Jahre darauf starb er an einer acuten Erkrankung. Der Schenkelhals war verkürzt, der Schaft des Knochens gegen den Kopf nach aussen rotirt. Der Hals zeigte auf dem Durchschnitt eine feste, weisse Knochennarbe. Von der sonstigen Beschaffenheit des Gelenkes ist nichts erwähnt. Schenkelhals und Kopf der andern Seite waren normal. Die Fälle 2, 3, 4, 5 zeigen am Schenkelhalse so deutliche Dislokation, dass man wohl nicht zweifeln kann, es habe sich um intracapsuläre Fracturen gehandelt. Unter 8. wird ein fast vertical verlaufen-

der *incompleter* Bruch des Schenkelhalses erwähnt. 9, 10, 11, 12 sind extracapsuläre Brüche, die drei letzten durch üppigen Callus geheilt, ohne Krankheitsgeschichte.

4. *Fleury* beobachtete eine Fractura femoris (an der Basis des Collum femoris), welche die gewöhnlichen Zeichen einer Luxatio iliaca (*Rotation des Beins nach innen*, Verkürzung um die Länge von 4 Querfingern, starkes Vorspringen des Trochanter major) darbot, so dass *F.* selbst, trotzdem, dass die Glutäalfalte der kranken Seite nicht höher stand und die Hinterbacke nicht stärker hervorgewölbt erschien, anfangs eine Luxation diagnosticirte. Das Uebel war vor einem Monate durch einen Fall von der Leiter entstanden. Man reducirte mit grosser Schwierigkeit, aber die Dislokation kehrte wieder. Die jetzt auf Fraktur gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie (als der Kranke nach 3 Monaten an einer nicht zu stillenden Diarrhöe zu Grunde gegangen war) bestätigt. Die Fraktur war vollkommen consolidirt. (Vgl. 7. *Syme.*)

5. *Mansfield* wünscht einen amerikanischen Verband für Oberschenkelbrüche als neu und zweckmässig nach Europa zu verpflanzen. Derselbe besteht aus 2 gepolsterten Schienen, von denen die eine bis zur Axelhöhle der kranken Seite, die andere (innere) bis zum Perinäum hinaufreicht. Beide überragen unten den Fuss und dienen wesentlich zur Ausübung der permanenten Extension (ganz wie bei Vermandois), in dem Fuss und Unterschenkel mittels einer langen mit Heftpflaster bestrichenen Schlinge, welche bis über das Knie hinauf längs des Beines angeklebt und wohl auch noch anderweitig befestigt wird, gegen das am untern Ende befindliche Verbindungs- (Kreuz) Stück angezogen werden. Eigenthümlich ist an dem Verbande, dass die beiden Schienen durch dünne Eisenbänder aneinander gehalten werden.

6. *Soulé* behandelte einen 24jährigen Mann an einer Fractur des linken Oberschenkels im untern Viertel. Ein nicht zu fest umgelegter Contentivverband wurde wegen der eintretenden Schmerzen mit einem Scultet'schen Verbande vertauscht und dieser durch 2 die Extension (am Fuss) und die Contraextension (am Becken) ausübende Tücher (*Jobert*) unterstützt. Trotz dieser Vorsicht und der angewandten Blutegel schwoll der Unter- und Oberschenkel beträchtlich an und es folgte Gangrän, welche die nachträgliche Amputation und zwar ziemlich hoch erforderte. Der Kranke starb am 16ten Tage nach der Verletzung pyämisch. Die Sektion des amputirten Gliedes ergab, *dass die Arterie durch das untere Bruchstück comprimirt war*; es fand sich ein Gerinnsel in ihr sowohl, als in der begleitenden Vene bis in die Kniekehle hinab. Die Gefässe des Unterschenkels durchgängig.

7. *Syme* beschreibt eine *Fractur durch die Trochanteren*, welche durch direkte Gewalt (Aufschlagen eines Mehlsacks) entstanden war. Das Bein war verkürzt, der Trochanter maj. stand höher und ragte mehr hervor, das Bein war nach Innen rotirt, so dass das Knie *vor* dem der gesunden Seite stand. Somit waren auf den ersten Blick alle Erscheinungen einer Luxatio iliaca vorhanden; aber die Reduction gelang leicht, ohne dauernd zu sein. Somit musste es sich um eine Fractur handeln und zwar, da der Schenkel nach Innen rotirt war, um diejenige Fractur der Trochanteren, welche *Guthrie* zuerst beschrieben hat. Dabei wird das obere Bruchstück gebildet vom Schenkelkopf, Schenkelhals, dem kleinen Trochanter und der hintern Hälfte des grossen Trochanter während der vordere Theil des grosen Trochanter mit dem übrigen Femur im Zusammenhang bleibt. (Vergl. den Aufsatz von *Syme* im Edinburgh medic. and surgic. Journ. 1826.) Es leuchtet ein, dass unter solchen Verhältnissen sämmtliche Muskeln, welche das Bein nach Aussen rotiren, unwirksam werden müssen, da sie nur am obern Bruchstück inseriren. Das untere Bruchstück dagegen (d. h. das ganze Bein) muss aber, wenn es nicht gleich nach der Verletzung durch äussere Gewalt nach Aussen rotirt und durch sein Gewicht in dieser Stellung festgehalten wird, durch die an der vordern Hälfte des grossen Trochanter, und weiter abwärts am äussern Umfange der Fascia lata inserirten Muskeln (vorderer Theil des Glutaeus medius und Tensor Fasciae latae) nach Innen rotirt werden. — Vor der Verwechselung eines solchen Falles mit gewöhnlichen Schenkelhalsbrüchen will *Syme* besonders aus dem Grunde dringend warnen, weil letztere so häufig absichtlich ohne irgend einen Verband behandelt werden. Dies wäre bei einer Fractur durch die Trochanteren unverantwortlich, da auf solche Weise das Glied völlig unbrauchbar werden müsste, während bei zweckmässiger Behandlung vollkommene Heilung erzielt werden kann. Als die zweckmässigste Behandlungsweise bezeichnet *Syme* die Anwendung der *Desault*'schen Schiene, verwahrt sich aber gegen die Ansicht, dass durch dieselbe eine permanente Extension ausgeübt werden sollte, welche ihm bei der Behandlung der Knochenbrüche überhaupt ganz verwerflich erscheint. —

9. *Chairou* beobachtete bei Splitterfraktur beider Unterschenkelknochen des linken Beins mit äusserer Wunde und Bruch des rechten Unterschenkels ohne Wunde auf beiden Seiten *Emphysem.* In Betreff der Entstehung dieses

Emphysema primitivum glaubt er nicht der Ansicht *Velpeau's* beistimmen zu können, der die Gase für atmosphärische, durch die komplicirende Wunde eingedrungene Luft erklärt, da sowohl in diesem Falle (einer Seits), als auch in einem andern, den er anführt, eine äussere Wunde gar nicht bestanden habe.

Chairou beobachtete an demselben Kranken eine unvollkommene Luxation des Sternum (Manubrium nach hinten), bemerkt, dass in der Literatur nur 10 Fälle dieser seltenen Verletzung sich vorfinden und hält in Bezug auf ihre Entstehungsweise die Ansicht für die wahrscheinlichste, dass das Anstemmen des Kinnes gegen das Manubrium sterni in Folge von forcirter Flexion des Kopfes sie veranlasse; die übermässige Beugung des Schädels komme aber bei einem Falle auf die Füsse durch den Contre-Coup zu Stande, wie in der citirten Beobachtung und in einer zweiten von *Chevane* gemachten.

10. *Robert* sah eine mit äusserer Wunde und Splitterung komplicirte, durch direkte Gewalt entstandene Fraktur der Tibia glücklich heilen, obgleich durch Abstossung von Splittern und spätere Resection der Bruchenden *9 Centimeter* aus der Länge der Tibia *verloren gingen*. Die Heilung dauerte 13 Monate, die Tibia blieb 2 Centimeter verkürzt und das Köpfchen der Fibula wurde dem entsprechend nach oben und hinten verschoben.

11. *Delevielleuse* beobachtete Splitterfrakturen mit äusserer Wunde an beiden Unterschenkeln im untern Viertel. Die Zerreissung der Weichtheile war so bedeutend, dass Ref. anführt, es hätte nur zweier Scheerenschnitte bedurft, um beide untere Extremitätentheile zu entfernen. *D.* legte einen *Scultet*'schen Verband um die Bruchstellen und lagerte beide Beine auf eine schiefe Ebene. Obgleich *später* eine Menge Splitter entfernt und die Resection des obern Bruchendes der Tibia in *einer Ausdehnung von 4 Centimetern* gemacht wurde und obgleich Gangrän an der Ferse entstand, heilten doch sowohl die Wunden der Weichtheile und weiterhin die noch zurückgebliebenen Fistelgänge, als auch die Substanzverluste der Knochen sich mit festem Callus ausfüllten. Der Kranke konnte später ohne Beschwerden gehen.

12. *Doumic* behandelte am Bord des Aventin einen Menschen, der im betrunkenen Zustande durch eine offene Fallthüre in den Schiffsraum hinabgestürzt war. Er erlitt eine Fraktur der Gelenkenden beider rechter Unterschenkelknochen mit Einkeilung des Astragalus zwischen die Bruchstücke. Die Verkürzung betrug kaum 1 Centimeter; Crepitation bei Beugung und Streckung, sowie bei Rotation des Fusses. *D.* machte eine Venäsektion, liess kalte Irrigationen anwenden und legte später einen Gipsverband an. Die Heilung erfolgte glücklich innerhalb eines Monates; nur die Bewegungen im Fussgelenke blieben schmerzhaft.

13. *Barwell* beschreibt ausführlich eine *Fractura comminuta quer durch beide Malleolen* mit Verschiebung des Fusses nach Innen und mit bedeutender Wunde bis ins Gelenk im Bereich des innern Knöchels. Die Veranlassung war ein Sprung von einer Höhe herab, die Verletzte, eine Frau von 56 Jahren, unruhigen Temperaments. Die Amputation wurde frühzeitig vorgeschlagen, aber nicht angenommen, bis endlich die üblen Einwirkungen der fortdauernden Eiterung und die Schmerzen nach Verlauf von 8 Monaten dazu nöthigten. Die Heilung erfolgte, obgleich die Ränder der gebildeten Lappen brandig wurden, in 6 Wochen. Bei der Untersuchung des amputirten Beins fiel es besonders auf, dass der ganze Astragalus nekrotisch und dabei roth braun gefärbt war.

D. Verrenkungen.

a) Im Allgemeinen.

1. Statistik, s. Knochenbrüche.

2. Aetiologie.

1. *Friedberg,* Ein Fall von myopathischer Luxation. Aus einer binnen Kurzem zu veröffentlichenden Arbeit über myopathische Lähmung, Paralysis ex alienata musculorum nutritione. Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde. Wien, 2. Jan. 1857.
2. *Lawrence,* Spontaneous dislocation of both hips after fever. British medic. Journal. No. 40.
3. *Chassaignac*, Luxation de l'épaule sur deux très-jeunes enfants. Moniteur des hôp. No. 37. 1857. [Verrenkungen des Oberarms, die *Chassaignac* ohne genauere Angaben für incomplete erklärt, und von denen es zweifelhaft bleibt, ob sie angeboren, oder erst bei der Geburt entstanden seien. Beide Kinder hatten eine Schulterlage gehabt.]

1. *Friedberg* beschreibt einen Fall von Verrenkung des Oberarms nach Unten (Senkung), die auf einer vollständigen Lähmung sämmtlicher das Gelenk umfassender Muskeln, namentlich des Supraspinatus (welcher nach *F.* vorzüglich dem Hinabsinken des Oberarms entgegenwirkt) bedingt war. Die Veranlassung dazu war ein Fall auf die vorgestreckte Hand. Der Arm konnte beliebig erhoben und verschoben werden, sank jedoch, sobald man ihn seinem Gewicht überliess, wieder abwärts. *F.* bespricht bei dieser Gelegenheit ausführlich die

verschiedenen Auffassungsweisen der Muskellähmung und hebt namentlich hervor, dass dieselbe häufiger, als man glaube, von anatomischen Veränderungen im Muskel selbst abhänge.

2. Ein 12jähriges Mädchen soll nach *Lawrence*, nachdem sie 6 Wochen lang durch ein Fieber geschwächt, im Hospital gelegen, zuerst in dem einen und dann auch im andern Hüftgelenk eine Verrenkung erlitten haben. Die Reduction gelang leicht, aber es war unmöglich, die Gelenkköpfe in der Pfanne zurück zu halten. Der Verfasser führt als Grund dieses Vorganges die Erschlaffung der Gelenkbänder an, aus der sich doch eine Verrenkung im Hüftgelenk am allerwenigsten erklären lässt.

3. Behandlung.

Vergl. die einzelnen Verrenkungen, namentlich: *Roser's* Abhandlung über Schenkel-Verrenkungen.]

b. Einzelne Verrenkungen.

1. Unterkiefer.

1. *Chalk*, Partial dislocation of the lower jaw.
The Lancet. I. No. 10.
[Durch Hypertrophie der Zunge allmählig entstandene Verrenkung des Unterkiefers, so dass die unteren Vorderzähne fast einen Zoll vor denen des Oberkiefers standen.]

2. *Charnal*, Luxation complète du maxillaire inférieur au quatre-vingt-septième jour, par l'application du procédé de M. *Nélaton*.
Gaz. des hôp. No. 98. 1857

3. *Dunglas*, Observation d'une luxation uni latérale droite du maxillaire inférieure.
Gaz. méd. de Paris. No. 50. 1856.

2. *Charnal* theilt folgenden Fall mit: Eine 64jährige Dame fiel vorn über und zog sich dadurch eine Kopfverletzung und eine beiderseitige Luxation der Mandibula zu, welche letztere der behandelnde Arzt nicht beachtete, sondern nur mit den nach dem Falle aufgetretenen Gehirnsymptomen sich beschäftigte. Erst am 83. Tage nach der Verletzung wurde die Luxation von *Demarquay* erkannt. Die Mandibula stand nach unten und vorn, die Processus coronoidei dicht am Os zygomaticum; die Zahnreihen konnten nicht geschlossen werden, wohl aber die Lippen, so dass das Symptom des Speichelausflusses nicht vorhanden war. *Demarquay* versuchte die Reposition durch Druck mittels der Daumen auf die hintern Backenzähne; rechts gelang dieselbe unter einem, wohl durch Zerreissung von Adhäsionen verursachten, Krachen. Die nun auf die linke Seite concentrirte Einrichtungsmanipulationen hatten zur Folge, dass der rechte, schon reducirte Gelenkkopf wieder vorglitt, der sich jedoch leicht wieder reponiren liess. Vier Tage lang fixirte man den noch einseitig luxirten Unterkiefer mittels eines Kinntuches und richtete am 87. Tage nach der Verletzung auch die linke Seite in derselben Weise ein. Drei Tage später wurde die Kranke, welche alle physiologischen Bewegungen mit ihrem Unterkiefer frei und schmerzlos machen konnte, entlassen. Die untere Zahnreihe stand noch etwas vor der oberen, was Ref. der partiellen Ausfüllung der Cavitas glenoidalis ossis tempor. mit Bindegewebe zuschreibt.

3. *Dunglas* beschreibt einen Fall von einseitiger Verrenkung des Unterkiefers, deren Einrichtung so schwierig war, dass der zuerst gerufene Arzt alle Backzähne der leidenden Seite ausbrach und auch der Verf. erst nach vielen vergeblichen Bemühungen, indem er sein ganzes Körpergewicht auf die verrenkte Seite des Kiefers einwirken liess, zum Ziele gelangte.

2. Wirbel.

1. *Williams*. Dislocations in the cervical region of the vertebral column.
Medic. Times and Gaz Aug. 15. 1857.

2. *Lloyd*, Dislocation of the fourth cervical vertebra, and partial fracture.
Lancet. I. No. 24.

3. *Ayres*, Case of complete dislocation of the cervical vertebrae. Med. Times and Gaz. No. 354. 1857. Aus New-York Journ. Jan.

4. *Bryant*, Dislocation of the vertebra; partial reduction by extension and local pressure.
The Lancet. I. No. 10.

1. *Williams* hat in der Literatur 32 Verrenkungen der Halswirbel ohne Fraktur gesammelt. In einigen dieser Fälle waren allerdings zugleich Brüche zugegen, aber nicht an der Stelle der Verrenkung. Von diesen 32 Fällen betrafen 17 den fünften, 8 den sechsten, 3 den vierten, 2 den siebenten und 1 den ersten Halswirbel. Die Symptome waren ziemlich übereinstimmend; mehr oder weniger vollständige Lähmung für Empfindung und Bewegung unterhalb der Schlüsselbeingegend; Geistesthätigkeit ungestört, Körperoberfläche kalt mit Ausnahme weniger Fälle, in denen die Temperatur erhöht war (wahrscheinlich in Folge gleichzeitiger Verletzung des Sympathicus); Respiration erschwert und ausschliesslich mit dem Zwerchfell und den Bauchmuskeln vollführt; Magen sehr reizbar, grosse Neigung zum Erbrechen; Harnverhaltung, unwillkürliche Entleerung der Fäces; in allen Fällen erfolgte der Tod und zwar unter leichten Convulsionen meist schon am dritten oder vierten Tage, selten erst am zwölften. Der Grund des Todes scheint die Ausbreitung der Desorganisation des Rückenmarks zu den Ursprungsstellen des Vagus zu sein. Verrenkung der Halswirbel ist entschieden häufiger, als Verrenkung anderer Wirbelarten.

2. *Lloyd* beobachtete eine Verrenkung des vierten Halswirbels nach vorn (im Verhältniss zum fünften). Die Verschiebung betrug etwa

1/4 Zoll. Ein Stück des hintern Randes des untern Gelenk-Fortsatzes des vierten und der vordere Theil des Quer-Fortsatzes des fünften Wirbels waren abgebrochen. Das entsprechende Stück des Rückenmarks war sehr erweicht, während das übrige Rückenmark seine normale Consistenz hatte. Der Mann war auf einer Treppe hinten über gefallen und mit dem Genick auf den Rand einer Stufe aufgeschlagen, worauf er sogleich gelähmt und bewusstlos war. Später kam er wieder zu sich, verfiel eine Zeit lang in Delirium und kam dann völlig zur Besinnung, während die Lähmung aller Extremitäten und Harnverhaltung zurückblieb. Der Harn war sehr dunkel gefärbt, Puls 84, Respiratio diaphragmat., bläuliche Färbung des Gesichts. Am dritten Tage nach der Verletzung wurde die Haut brennend heiss, Puls 96, dann wurde die Respiration äusserst schwierig, die Haut feucht und der Tod erfolgte schon bald nach 4 Uhr Morgens. Ueber Schmerzen klagte der Verletzte nicht.

3. *Ayres* beobachtete bei einem besonders langhalsigen 30jährigen Manne eine auffallend deutliche Verrenkung der Halswirbel zwischen dem 5. und 6., wobei der Kopf hinten über gebeugt stand und der Hals nach vorne convex war, so dass der Kehlkopf stark hervorragte. Am 5. und 6. Halswirbel konnte man die Process. spinosi nicht genau verfolgen; sie lagen in der Tiefe des nach Hinten offenen Winkels, den der Hals bildete und diese Stelle war sehr schmerzhaft. Der Verletzte konnte nur geringe Mengen Flüssigkeit, und auch diese nur schwierig, schlucken. Auch die Respiration war behindert, wie es schien, durch die Spannung der Weichtheile an der vordern Seite des Halses. Die Reduction wurde in der Chloroformnarkose verrichtet. Der Kranke lag ausgestreckt auf einem Tisch, ein Kissen unter den Schultern, an denen durch schräg übergelegte Tücher die Contraextension ausgeführt wurde, während an dem unter dem Kinn und am Hinterhaupt gefassten Kopf extendirt wurde. Es wurde zuerst von Einem, dann von Zweien anfangs nach Hinten, dann gerade aus gezogen, bis der Arzt, welcher seine Hand auf der verrenkten Stelle hielt, fühlte, dass die abnorme Stellung nachliess. Dann kam noch ein Dritter zu Hülfe, um den sicher gehaltenen Kopf nach vorn zu schieben, während zugleich der Thorax gegen den Tisch angedrückt wurde. Man fühlte deutlich das Einspringen der Knochen in ihre normale Stellung und die Difformität war völlig beseitigt.

4. *Bryant* versuchte die Reduction einer Wirbelverrenkung. Der Verletzte wurde mit motorischer und sensitiver Lähmung der untern Extremitäten, Harnverhaltung und leichtem Priapismus, kalter Haut und einem kleinen Pulse von 52 Schlägen in das Hospital gebracht. Er konnte nur auf der linken Seite liegen und klagte über heftigen Schmerz, der von den untern Rückenwirbeln aus über den ganzen Bauch und rings um die Hüften ausstrahlte. Unter Anwendung von Chloroform konnte man entdecken, dass der letzte Dorsal-Wirbel stark hervorrage. Durch Druck auf ihn konnte bei gleichzeitiger Extension die Difformität wesentlich vermindert werden und der Kranke fühlte sich darauf so erleichtert, dass er auf dem Rücken liegen konnte. Jedoch blieben die Lähmungs-Erscheinungen und Harnverhaltung; Fäces wurden unwillkürlich entleert und nach 11 Tagen entzündeten sich die Weichtheile über dem Kreuzbein. Vom 18. Tage ab floss der Harn unwillkürlich ab und weiterhin drang der Druckbrand so weit in die Tiefe, dass das Kreuzbein selbst nekrotisch wurde. Dennoch lebte der Mann 7 Monate nach der Verletzung. Der Canalis sacralis war durch die Nekrose geöffnet. Die Section zeigte, dass der 11. Rückenwirbel gegen den 12. nach Vorn verschoben war, die Bandscheibe zwischen beiden zerrissen, eigentlich verschwunden, beide Wirbelkörper mit einander verwachsen. Der obere vordere Rand des 12. Wirbelkörpers war offenbar zerbrochen gewesen. Die Nekrose hatte sich nicht blos auf das Kreuzbein, sondern auch auf die untern Lendenwirbel erstreckt. Im Bereich des Canalis sacralis war das Rückenmark [die Cauda equina] graugrün erweicht; an der Stelle der Verletzung zusammengedrückt und „*desorganisirt*“.

3. Oberarm.

1. *Deiters*, Neue Methode, den verrenkten Oberarmkopf zu reponiren.
   Allgem. medic. Central-Ztg. 15. Juli 1857.

2. *Vormald*, Reduction of old dislocation of the humerus by manipular movements, without extension.
   Medic. Times and Gaz. No. 345. 1857.

Deiters erwähnt die verschiedenen Schwierigkeiten bei der Reduction von Oberarmverrenkungen und beschreibt dann seine Methode, welche darin besteht, dass der Wundarzt vor dem auf einem hohen Stuhle ohne Lehne sitzenden Kranken stehend, seinen Arm unter der Achselhöhle der verrenkten Seite durchführt und mit der Hand von oben her die Schulter durch Druck nach unten und gegen die Wirbelsäule hin, fixirt. Mit seinem eigenen Oberarm hebelt derselbe an dem Oberarm des Kranken. *D.* hält die Methode für besonders geeignet bei Luxationen nach unten und führt 3 Fälle an, die er in dieser Weise behandelte. Zwei davon waren frische Verrenkungen und die Re-

duktion gelang leicht; ein veralteter (2 Jahre) Fall blieb ungeheilt.

2. *Vormald* reducirte eine 6 Wochen alte Oberarm-Verrenkung durch Hebelbewegungen ohne Extension. Um einen längern Hebelarm zu gewinnen, band er den Arm und den Vorderarm auf einer langen hölzernen Schiene fest. Als Hypomochlion benutzte er sein Knie, welches er in der Gegend des Ellbogengelenkes anstemmte.

4. Vorderarm.

1. *Uhde*, Luxation des oberen Endes der Ulna nach hinten und des Capitulum radii nach vorn und innen. Deutsche Klinik. No. 13. 1857.

2. *Morel-Lavallée*, Luxation incompléte de l'avant-bras en dedans. Hôpital des enfants. Gaz. des Hôp. No. 101. 1857.

1. *Uhde's „Verrenkung des oberen Endes der Ulna nach Hinten und des Capitulum radii nach Vorn und Innen"* war herbeigeführt durch einen Sturz vom Pferde auf die Ulnarseite der rechten Hohlhand. Die Luxation der Ulna nach Hinten hatte der Gestürzte (Dr. Kubel) selbst alsbald erkannt und durch einen leichten Zug wieder in die gehörige Lage bringen lassen. Trotzdem war der Arm noch sehr missgestaltet. Er machte in der Ellenbogenbeuge einen stumpfen Winkel; der Vorderarm war pronirt. Da der Patient letzteren nicht bis zum rechten Winkel flectiren konnte, machte man neue Extensions- und Supinationsversuche, wobei aber die ursprüngliche Verrenkung der Ulna nach Hinten wieder eintrat. Das Olecranon stand weit nach Hinten; an der Stelle des Capitulum radii fand man eine Vertiefung, das Capitulum aber erhob sich als eine harte Geschwulst dort, wo man im normalen Zustande den Processus coronoideus antrifft. Der Vorderarm war in stumpfem Winkel gebeugt, in Pronation und um 1 Zoll verkürzt. — Schmerzen waren, ausser an der Stelle, wo sich das Capitulum radii befand, unbedeutend. Die Ulna stand mit dem Rande des Process. coronoid. vor der hinteren Gelenkgrube, das Capitul. radii auf der Trochlea. Durch Ex- und Contraextension wurde das Olecranon, durch starke Supination und gleichzeitige directe Verschiebung, das Capitulum wieder an seine Stelle gebracht. Es geschah dieses unter einem knarrenden Geräusche. Trotzdem, dass man keine Abnormität zu entdecken, der Patient den Vorderarm zu beugen und zu strecken vermochte, ist der Arm doch nicht ganz brauchbar geworden.

2. *Morel-Lavallée* beschreibt eine unvollständige Verrenkung des Vorderarms nach Innen bei einem 11jährigen Knaben. Derselbe war von einem Esel gefallen und zwar gerade auf die äussere Seite des dicht an den Leib gehaltenen Ellenbogens. *Richard* hatte bei der bald darauf vorgenommenen Untersuchung eine Fractur in der Nähe des Ellenbogengelenks vor sich zu haben geglaubt. Der Vorderarm stand in halber Beugung, Extension und Flexion waren möglich, jedoch nur in geringer Ausdehnung und nur passiv. Die Ulna ist offenbar nach Innen verschoben, indem ihr innerer Rand die Spitze des Condylus intern. um mehr als einen Centim. überragt. Das Köpfchen des Radius lässt sich an der äussern Seite des Gelenkes nicht finden, man entdeckt es dagegen deutlich, namentlich wenn man Beuge- und Streckbewegungen ausführt und die Finger auf die hintere Seite des Gelenks auflegt, etwa in der Mitte des Gelenkes. Der Condyl. intern. wird vom Olecranon umfasst, die vordere Seite des Gelenkes ist wegen der Anschwellung und wegen der durch ulcerirte Blutegelstiche bedingten Schmerzhaftigkeit der Untersuchung nicht zugängig. Unter den angeführten vergleichenden Messungen ergiebt nur diejenige von der Spitze des Condyl. ext. zum innern Rande des Olecranon eine erhebliche Differenz, nämlich 0,07 auf der kranken, 0,05 auf der gesunden Seite.

5. Hand.

1. *Piachaud*, Luxation du poignet en arrière. Gaz. des hôp. No. 133. 1857.

2. *Gay*, Compound dislocation of the wrist-joint, from the bite of a horse. Medic. Times and Gaz. No. 379. 1857.

1. *Piachaud* beobachtete eine *Luxation der Hand nach hinten* bei einem Knaben, der im Begriffe hintenüber zu fallen, seine linke Hand nach hinten vorstreckte und auf diese auffiel, ohne genauer zu wissen, wie. Die Handwurzel bildet einen beträchtlichen Vorsprung auf der Dorsalseite, mit Empordrängung der Extensorensehnen; entsprechend eine Vertiefung auf der Volarseite, wo man deutlich die Processus styloidei des Radius und der Ulna fühlte. Die Reduktion gelang leicht durch Extension an der Hand bei fixirtem Vorderarme. Retention durch einen Contentivverband während einiger Tage.

2. *Gay* beschreibt eine *complicirte Verrenkung des Handgelenks, welche durch den Biss eines Pferdes* vor 6 Wochen entstanden war. Der Carpus stand unbeweglich am Capitulum ulnae, das untere Ende des Radius aber in einer Länge von $1^1/_2$ Zoll, durch die Weichtheile hervorgetrieben und bereits cariös, an der äusseren Seite des Carpus, die Bänder, Sehnen, Nerven und Gefässe in der Nähe des Gelenks waren

zerbissen, jedoch soll noch einige Beweglichkeit in den Fingern bestanden haben. [Ungenau beschrieben.] Das Ellenbogengelenk war in Folge einer früheren Verletzung ankylotisch. Wegen des üblen Aussehens und der Angabe des Mannes, dass er sehr zu Blutungen neige, wurde ihm 12 Tage Eisen, Schwefelsäure und Bittersalz gereicht, um ihn für die Operation vorzubereiten. Dann wurde das hervorragende Ende des Radius abgesägt und die Vereinigung der Weichtheile durch ausgiebige Ablösung derselben möglich gemacht. Die Heilung dauerte 5 Wochen. *G.* hält es für durchaus nothwendig, nach der Resection cariöser Knochen für die vollständige Bedeckung der Knochenschnittfläche durch Weichtheile zu sorgen.

6. Finger.

1. *Uhde,* Luxatio ossis metacarpi pollicis dextri auf die Dorsalfläche des Os multangulum majus.
   Deutsche Klinik, No. 13. 1857.

2. *Levis*, Apparatus for the reduction of dislocations of the fingers or thumb.
   American Journal of med. Sciences. Jan. 1857.

3. *Smith,* Luxation of the thumb.
   Dublin hosp. Gaz. No. 16. 1857.

4. *Lorinser*, Verrenkung des Daumens nach der Palmarseite.
   Medic. Wochenschrift. No. 17.

1. *Uhde* beobachtete zwei Fälle der seltenen Verrenkung des Mittelhandknochens, des Daumens auf die Rückenseite des Os multangulum maj.

1. Bei einem 29jährigen Manne, entstanden durch Fall auf die Volarseite des gestreckten Daumens; Verkürzung um einen Centim. Hintere (obere) Gelenkfläche des Os metacarpi auf dem Handrücken fühlbar. Die Maus (tenar) schlaff, die untere Fläche des Os multang. maj daselbst fühlbar. „Die Basis des ersten Mittelhandknochens stand stark hervor" [diese stand ja auf dem Dorsum ossis multang. maj. Hier muss sich also wohl ein Schreib- oder Druckfehler finden]. Zwischen dem Extensor und Abduct. pollic. war eine bedeutende Vertiefung. Flexion und Extension waren möglich, Abduktion und Adduktion kaum, die Reduktion erfolgte leicht durch Zug am Daumen und Druck auf die Basis ossis metacarpi, war aber ohne Verband nicht dauernd, die Heilung erfolgte durch Ankylose des verrenkten Gelenkes.

2) Bei einer 58jährigen Frau in Folge eines Falles. Symptome wie bei 1.; die Verkürzung betrug 9 Millim. Einrenkung leicht, aber auch nicht dauernd. Da die Anlegung des Schienenverbandes verweigert wurde, blieb die Luxation, die Hand wurde aber nicht unbrauchbar.

2. Um bei der Einrichtung von Finger-Verrenkungen an einem längeren Hebelarm wirken zu können, empfiehlt *Levis*, den Finger mit mehreren Schlingen auf einer schmalen festen Holzschiene zu befestigen, und mittelst dieser dann die erforderlichen Hebelbewegungen auszuführen.

3. *Smith* beschreibt einen Fall von Verrenkung des ersten Daumengliedes auf die *Volar*-Seite des Mittelhandknochen. Die Einrenkung gelang nicht.

4. *Lorinser* beobachtete bei einem jungen Menschen in Folge eines Falles auf die rechte Hand eine *Luxation der ersten Daumenphalanx auf die Volarseite des Metacarpus pollicis* mit Interposition der Sehne des langen Daumenstreckers, wodurch die Versuche der Reduktion durch Extension und Contraextension fruchtlos blieben. Bemerkenswerth war dabei das jedesmalige Einsinken eines Grübchens in der Haut vor dem auf der Dorsalseite hervorragenden Capitulum ossis metacarpi pollicis. *L.* machte nun Versuche, die Phalanx seitlich zu verschieben; nach der Ulnarseite gelang diess gar nicht, leicht aber nach der Radialseite und die nunmehr in eine Luxation nach der Radialseite verwandelte ursprüngliche volare Luxation konnte leicht reducirt werden. Hieraus und aus Versuchen an der Leiche erklärt *L.* den Vorgang der Luxation folgendermassen: Hyperextension gefolgt von Luxation nach der Radialseite machte die Sehne des Extensor pollicis longus nach derselben Seite hin ausgleiten; sie legte sich dann über das Tuberkulum an der Radialseite des Capitulum ossis metacarpi pollicis an dessen Ulnarseite. Extension an der luxirten Phalanx vermehrte die Spannung der Sehne und verursachte jenes grübchenartige Einsinken der Haut durch die von der sehnigen Ausbreitung des Extensor zur Cutis verlaufenden Fasern; die Sehne selbst war das Hinderniss der Reposition, welche leicht gelang, sobald durch Bewegung der Phalanx nach der Radialseite dieselbe wieder über das Tuberculum an der Radialseite des Capitulum ossis metacarpi pollicis hinübergeglitten war.

7. Oberschenkel.

1. *Roser*, Zur Revision der Verrenkungslehre.
   Wunderlich's Archiv. 1857. Hft. 1 und 2.

2. *Kesling*, Ueber die Einrichtung der Hüftgelenksverrenkung.
   Virchow's Archiv N. F. II. 2. und 3.

3. *Heidenreich*, Die traumatische Luxation des Schenkels im Hüftgelenke.
   Deutsche Klinik No. 18. 1857.

4. *Zeis,* Ueber den Palletta'schen Handgriff zur Reposition des nach vorn und oben luxirten Oberschenkels.
   Deutsche Klinik. No. 18. 1857.

5. *Colles*, Dislocation of the femur backwards. — Reduction by rotation.
   Dublin hosp. Gaz. No. 7. 1857.

6. *Bourrienne* fils, Luxation traumatique des deux articulations coxo-fémorales.
Gaz. des hôp. No. 65. 1857.

7. *Murelle*, Luxation très-ancienne du fémur.
Bullet. de la société anat. Janv. 1857.
[Anatomische Beschreibung einer veralteten Verrenkung, ohne besondere Neuigkeiten.]

8. *Laforgue*, Luxation traumatique de la cuisse, datant de trois mois, réduit au moyen de l'extension continuée.
Gaz. des hôp. No. 116.
Union médic. No. 98. 1857.

1. *Roser* ist durch fortgesetzte Untersuchung über die Verrenkungen und namentlich über die *Schenkelverrenkungen* zu nachstehenden Resultaten gekommen, die wir bei der bekannten Präcision in der Darstellung und Schreibart des Verf. fast wörtlich wiedergeben müssen. 1) Das wesentliche Hinderniss der Einrenkung besteht fast immer in der Enge des Kapselrisses und nicht in der Muskelspannung. 2) Die Schwierigkeit der Einrichtung beruht in der Regel darauf, dass es nicht gelingt, dem Gelenkkopf eine dem Kapselriss entsprechende Stellung zu geben. 3) Die Lage und Richtung des Kapselrisses ist nächst seiner Grösse besonders wichtig. 4) Der Gelenkkopf wird aus der primären Stellung, welche er durch die luxirende Gewalt erhielt, gewöhnlich durch nachfolgende Bewegungen in eine secundäre gebracht. 5) Bei der Einrenkung muss man den verrenkten Knochen immer erst in die primäre Stellung zurückführen. 6) Die Eintheilungen der Verrenkungen eines jeden Gelenks darf nicht auf Symptome *(Malgaigne)*, sondern nur auf wesentlich anatomisch mechanische Momente gegründet werden. 7) Die gewöhnlichste Schenkelverrenkung ist die nach Unten, wobei der Gelenkskopf unter der Sehne des Obturator internus heraustritt. 8) Diese Verrenkung entsteht bei starker und gewaltsamer Beugung des Hüftgelenks durch eine leichte Rotation des Schenkels nach Innen. 9) Die Verrenkung nach unten verwandelt sich in der Regel durch eine Streckbewegung (nebst Rotation nach Innen) in die Verrenkung nach Hinten. Luxatio ischiadica. 10) Sie kann sich durch eine Abduction in die Luxatio obturatoria verwandeln. Bei Einrichtung aller solcher Fälle, in welchen das Loch der Kapsel unten befindlich ist, erscheint starke Beugung als nothwendig, um erst den Gelenkskopf in die primäre Stellung, dem Loch der Kapsel gegenüber, zurückzubringen. 12) Die Luxatio auf's eiförmige Loch erscheint als eine blosse Variation der Verrenkung nach Unten. 13) Bei der Luxatio obturatoria steht der Gelenkskopf unter und hinter dem Obturator extern. 14) *Malgaigne*'s Luxation périnéale ist nur eine leichte Modification der Luxatio obturatoria. 15) Bei der Verrenkung nach Vorne, zwischen die Fossa ileopectinea und den Psoas, ist als Ursache eine Ueberstrekung nebst Rotation nach Aussen anzunehmen. Eine secundäre Verschiebung erfolgt dabei durch eine leichte Beugebewegung. Die Einrichtung beruht auf Rückführung in die Ueberstreckung und Rotation nach Innen. 16) Die Verrenkung hinter den Pectineus ist als eine blosse Modification dieser Luxatio ileopectinea anzusehen. Sie darf nicht zur Luxatio obturatoria gerechnet werden. 17) Die sehr seltne Verrenkung nach der äussern Seite der Spina anterior inferior hin erscheint als Modification der Luxatio iliaca, durch gewaltsame Rotation nach Aussen. 18) Die Luxatio iliaca ist wohl die seltenste aller Schenkelverrenkungen, während sie gewöhnlich für die häufigste gilt. Die Mehrzahl der Fälle, die man Luxatio iliaca genannt hat und selbst ein guter Theil der Fälle, welche bei *Malgaigne* diesen Namen tragen, gehören zur Luxatio ischiadica. 19) Die Luxatio iliaca entsteht wesentlich durch Rotation nach Innen bei Adduction und Beugung des Gelenks. Die Einrichtung wird auf Rotation nach Aussen zu basiren sein.

Aus den von klinischer, wie von anatomischer Seite streng durchgeführten Erläuterungen, welche *Roser* diesen Lehrsätzen folgen lässt, glaubt Rf. wenigstens zweierlei besonders hervorheben zu müssen. 1) In der Position der Gelenkkapsel als Hinderniss der Einrichtung ist bei Schenkel-Verrenkungen bedingt durch das Abreissen der Kapsel an ihrer untern Insertion [d. h. am Femur]. Dies lehren Sectionsresultate und Experimente an der Leiche. 2) In Betreff der Luxation nach Oben und Vorn hat *Roser* das Präparat untersucht, welches von *Zeis* (vgl. dessen Beobacht. Heft I. 1852) vor 10 Jahren der Marburger Sammlung übergeben wurde. Der Patient war während der Anwendung des so genannten *Paletta*'schen Handgriffs aus unbekannter Ursache plötzlich gestorben. Der Kapselriss erstreckte sich von der Spina anter. infer. bis unter die Incisura acetabuli, der Schenkelkopf liess sich leicht zurückbringen, wenn man das Femur in verstärkter Extension zurückzog und nach Innen rotirte, welche Methode *Roser* bereits 1844 als die mechanisch rationelle empfohlen hat.

2. Nach *Kesling* kann die Methode der Einrichtung der Luxatio femoris iliaca, wie sie *Stromeier* angibt, dessen Anweisung wörtlich citirt wird, vereinfacht werden, indem der Operateur die Rollen der Assistenten mit übernimmt und die vier Indikationen der Flexion, Extension, Rotation und Abduktion allein erfüllt. Das Verfahren ist folgendes: Der Operateur erhebt sich aus der knieenden Stellung, in welcher er die Planta des verrenkten Beines gegen seinen Thorax (Clavikula) anstemmt und am Oberschenkel extendirt, allmälig bis zum Aufrecht-

stehen, wodurch der Schenkel zuerst im Knie und nachher auch im Hüftgelenk flektirt wird. Die Rotation nach Aussen und die Abduktion der Extremität geschieht alsdann durch Senken der entsprechenden Schulter, wobei sich der Operateur, wenn nöthig, zur stärkern Abduktion noch etwas weiter von der Mittellinie des Körpers des Patienten entfernt. — Die Gefahr, dass bei der gewöhnlichen Einrenkungsmethode die Luxatio iliaca in eine Luxatio ischiadica verschlechtert werden kann, fällt nach *K.* bei dieser Methode weg, da der Operateur genau die Bewegungen des Oberschenkelkopfes kontroliren kann.

Dieselbe Methode für die Luxatio auf die Incisura ischiadica.

Bei der Luxation auf das Foramen obturatum liegt der Patient an der Erde oder der Operateur steht auf einem Stuhl neben dem auf dem Bett liegenden Patienten. An dem flektirten Oberschenkel wird extendirt, darauf der Fuss nach Innen rotirt und das Bein in die Adduktion gebracht.

Die Luxation nach vorn und oben auf den horizontalen Schambeinast erfordert die Extentension in der Richtung der Beckenaxe, so dass das Knie nach hinten geführt wird. Steigt der Schenkelkopf herab, so zieht ein Assistent mittels eines um den Oberschenkel gelegten Handtuches denselben nach Aussen, dann wird der Oberschenkel flektirt, adducirt und nach Innen rotirt.

3. *Heidenreich* glaubt das Verfahren der *Reduction von Oberschenkelverrenkungen in stark gebeugter Stellung, Böttcher* und *Mursinna* vindiciren zu müssen und erzählt mit Bezug auf die hierher gehörige neuere Literatur, folgenden, von ihm behandelten Fall:

Ein 30jähriger Mann war von einem Baume gefallen, wie? weis er nicht recht. Anfangs stand das verletzte rechte Bein „weggespreizt". Er legte sich auf den Wagen, der ihn transportirte auf die linke Seite und während des Fahrens, auf holprigem Wege, näherte sich das kranke Bein dem gesunden. Die ärztliche Untersuchung ergab Folgendes: „Der grosse Trochanter war kaum, der Schenkelkopf gar nicht, die Pfanne als leere tiefe Höhle zu fühlen. Die Muskeln in der Umgebung waren dislocirt und stark gespannt, das Bein war unbeweglich, der Vorfuss etwas nach Innen gerichtet, Crepitation nicht vorhanden, Rotation unmöglich, und so konnte denn über das Vorhandensein einer Luxation kein Zweifel bestehen. Es musste eine Verrenkung nach Hinten und Unten sein und musste der Gelenkkopf in der Nähe der Tuberosität des Sitzbeins gestanden haben, an die Spina ischiadica, der Schenkelhals an die obere Seite der Tuberosität des Sitzbeins gelehnt. Die ersten Einrenkungsversuche, welche *H.* mit seinem Collegen *Wünsch* machte, hatten kein Resultat, als dass sich der Gelenkkopf in die Incisura ischiadic. stellte. Tags darauf ging er mit 4 starken Männern aufs Neue aus Werk; die Reduction gelang in der Chloroformnarkose, wobei die Extension und Contraextension der 4 Männer sehr wesentlich war. College *Wünsch* „*stützte*" den Gelenkkopf, *H.* beugte den Unterschenkel möglichst stark, adducirte den Oberschenkel anfangs, beugte ihn dann stark gegen den Unterleib und, als er aus dieser Stellung in die Abduction überging, schnappte der Schenkelkopf mit fühlbarer Erschütterung in die Pfanne zurück.

4. *Zeis* macht, in der Form eines Sendschreibens an *Malgaigne*, Bemerkungen über Luxationen des Oberschenkels bekannt. Zunächst macht er darauf aufmerksam, dass die Verrenkung auf den Ramus horizontal. ossis pubis wirklich vorkomme, nicht blos in der Art, wie es *Malgaigne* angibt, dass der Schenkelkopf dicht an der Art. cruralis, sondern auch so, dass er unter derselben steht und sie dergestalt empor- und zusammendrückt, dass der Puls in ihr gar nicht gefühlt werden kann. Der von *Roser* in Bezug auf sein anatomisches Verhalten untersuchte Fall, welcher derselbe ist, den *Z.* zu reduciren versuchte (der Verletzte starb während der Reductionsversuche, 1847), wird von *Malgaigne* mit Unrecht verdächtigt, als sei der Schenkelkopf am Präparat erst in eine andere Stellung gebracht werden. Hauptsächlich erläutert aber *Z.* den sogenannten *Paletta*'schen *Handgriff* zur Reposition solcher Verrenkungen. *Chelius* hat in seinem Handbuche der Chirurgie die Beschreibung desselben aus *v. Ammons* Parallele der französischen und deutschen Chirurgie entnommen, aber nur die eine Hälfte der Beschreibung aufgenommen: man soll den Oberschenkel schnell und stark beugen und dann so schnell wie möglich abduciren. Die Drehung nach Innen, auf welche es *Paletta* besonders ankommt, wird von *Chelius* gar nicht erwähnt. Im Original *Paletta*'s ist sogar von Abduktion gar nicht die Rede.

Paletta: Exercitationes pathologicae. Mediolani 1820. p. 72: „Anno 1782 duodecim annorum puer, cui femur sinistrum exciderat, in nosocomium delatus est. Genu cum pede extrorsum vergebat etc. etc. quam repositionem eo plane modo obtinui, quo cl. Duprovy (Journ. de méd. T. 26. p. 170) primum usurpavit, scilicet firmato prius ab adstante osse innominato, extensoque satis crure, pedem genuque introrsum compuli, simulque ab extensione remisi, cum os emotum sponte sua in cavitatem rediit. Anno sequenti die 26. Nov. mediae aetatis vir in nosocomium intravit cui ob casum femur dextrum exciderat. Genu et pes constanter extrorsum spectabant; tumorem insuper in inguine renitentem deprehendi etc. Repositionem sic moliebar: Firmata pelvi, pedem a ministro intendi jussi, dum ego extremo femore circa condylos apprehenso, auctisque extensionibus in interiorem partem genu compuli, et mox auditus est sonus, qui a restituto osse excitabatur".

5. *Colles* reducirte mit grosser Leichtigkeit eine Luxatio iliaca femoris. 6 Stunden nachdem sie durch einen Fall zu Stande gekommen war, durch blosse Rotation (nach vorgängiger Flexion), wobei er den Verletzten auf der gesunden Seite liegen liess. Die Verrenkung war zu Stande gekommen, indem der Mann mit einem Sack Korn auf der Schulter ausglitt, wobei der Sack ihm auf die Hüfte fiel. Alle charakteristischen Erscheinungen der Luxatio iliaca werden von *C.* genau angegeben.

6. *Bourienne* behandelte einen Menschen, der Tags zuvor von einer Erdmasse, die aus einer Höhe von 5 Metres herabfiel, von hinten her getroffen und bis an die Hüften verschüttet worden war. Eine genaue Untersuchung der schmerzhaften rechten Hüftgegend liess eine Luxation des Oberschenkels nach hinten (Luxatio sacro ischiadica) erkennen. Die Reduction wurde am folgenden Morgen unter Chloroformnarkose vorgenommen. Gehülfen verübten an einem zwischen den Schenkeln um das Becken gelegten Tuche die Contraextension, während gleichzeitig das Becken noch durch die aufgelegten Hände eines Wundarztes fixirt und die Extension von andern Gehülfen an Tüchern, die um das Knie und Fussgelenk befestigt waren ausgeführt wurde. Die Extension liess *B.* zuerst in einer schräg die andere Extremität kreuzenden Linie, dann in der Längsaxe des Körpers verrichten und suchte zuletzt durch direkten Druck auf den Schenkelkopf sowie durch gleichzeitige Rotation des Beines nach aussen die Reduktion zu erzielen. Letztere gelang unter dumpfem krachenden Geräusch, aber der in allen seinen normalen Bewegungen vollständig freie rechte Schenkel war um 6 Centimeter länger als der linke. Man musste den Grund dieser Erscheinung an der linken Extremität suchen und fand hier noch eine Luxatio iliaca. Man reponirte auch diese glücklich und jetzt waren beide Unterextremitäten vollkommen beweglich und gleich lang. Es traten einige Entzündungserscheinungen in den nächsten Tagen auf (Oedem der Hinterbacken und Oberschenkel), die jedoch ohne weitere üble Zufälle verliefen. Die auffallende, erst nach langer Zeit sich wieder ausgleichende Abmagerung des Kranken schreibt *B.* der Erschütterung der Centralorgane des Nervensystems zu. Schwäche der Beine behielt der Kranke zurück.

8. *Laforgue* beschreibt eine traumatische Verrenkung des Oberschenkels, welche, obgleich sie schon drei Monate bestand, durch andauernden starken Zug reducirt wurde. Der Verletzte war 13 Jahr alt. Die Verrenkung war durch einen Sturz von einem Baume entstanden. Erst nach 2 Monaten wurde Hülfe gesucht. Der Schenkel stand stark *ab*ducirt*), der Unterschenkel nach Innen rotirt und ein wenig gebeugt, das ganze Bein war verkürzt, so dass der untere Rand seiner Kniescheibe dem obern Rande der Kniescheibe der gesunden Seite entsprach. Abduction und Rotation nach Aussen unmöglich; die Hinterbacke der linken Seite springt stark hervor, ihre Spalte steht höher; der Trochant. maj. ist der Crista ilii näher gerückt. Durch wiederholte kräftige Extensionen gelang es mehrmals die Einrenkung zu bewirken, aber niemals auf die Dauer. *L.* kam daher auf den naheliegenden Gedanken, das Glied in der richtigen Stellung zu befestigen und bediente sich zu diesem Behufe mit bestem Erfolge einer *Desault*'schen Schiene. Der Verband lag nur 6 Tage. *L.* schliesst aus diesem Fall, dass die von *Humbert* und *Jacquiez* 1835 empfohlene Methode*), Verrenkungen durch Extensionsapparate zu reduciren, wohl zu beachten sei. (Der Schluss ist etwas kühn. Ref.)

*) (Obgleich in beiden oben angeführten Journalen „Abduction“ steht, ergibt doch die übrige Darstellung, dass es „*adducirt*“ heissen muss.)

8. Kniescheibe.

1. *Ravoth*, die congenitale Dislocation der Patella nach oben.
Deutsche Klinik. Nr. 4. 1857.

2. *Uhde*, Luxatio patellarum congenita.
Deutsche Klinik. Nr. 13. 1857.

1. *Ravoth* beobachtete ein 16jähriges Mädchen, welches nachdem es erst im dritten Lebensjahre die ersten Gehversuche gemacht, später stets einen unsichern schwankenden Gang behalten, und desshalb seit lange schon ärztlichen Kuren, darunter auch der Tenotomie an beiden Achillessehnen sich unterzogen hatte. Sie machte beim Gehen nur ganz kleine Schritte und schleppte mehr mit Hülfe der Glutaei und der Adductores den ganzen Schenkel in einem nach Aussen konvexen Bogen vorwärts; die Extension des Unterschenkels war ihr namentlich bei flektirtem Unterschenkel sehr erschwert und die Treppe stieg sie am liebsten rückwärts hinab. *R.* fand jedes Ligament. patellae um fast einen Zoll zu lang; bei gestrecktem Schenkel standen die untern Spitzen beider Patellae in gleicher Höhe mit dem Anfang der Condylenvertiefungen der Oberschenkel; ein mässiger Grad von Genu valgum war vorhanden und die Vasti, sowie die Wadenmuskeln schlecht entwickelt. Seitenverschiebung war im Gegensatze zu der *Malgaigne*'schen Theorie nicht möglich. Behandlung wurde nicht eingeleitet.

2. Eine angeborene Verrenkung beider Kniescheiben nach Aussen mit dauernder Rotation des Femur nach Innen, so dass der Condylus extern. bei Streckung des Beins nach Vorn steht, beobachtete *Uhde* bei einer Puella publica, welche früher 7 Jahre lang Tänzerin gewesen zu sein behauptete.

*) Essai et observat. sur la manière de réduire les luxat. spontanées ou symptom. de l'artic. iléo-fémorale.

9. Tibia.

Gross, Dislocation of the head of the tibia forward upon the thigh bone.

American Journal of the med. Sciences. April 1857.

(Verrenkung der Tibia nach Vorn und natürlich auch aufwärts. Leichte Diagnose und Reduction in der Chloroformbetäubung; das Bein wurde wieder brauchbar, nur blieb eine Schwäche des Gelenkes zurück. — Es folgte also keine Ankylose.)

10. Fusswurzel-Knochen.

1. *Lonsdale*, On a case of dislocation of the os naviculare and os cuneiforme internum.

The Lancet. II. Nr. 8. 1857.

(Verrenkung des Os naviculare und cuneiforme primum nach Oben und Innen in Folge eines Sturzes mit dem Pferde, wobei dies (ein kleiner Pony) dem Reiter auf dem Fuss gefallen war. Wurde erst einige Monate nach den Unfall untersucht. Patient musste eine Gummipelotte unter den innern Rand der Fusssohle legen und eine Zeit lang auch eine Art von Klumpfussmaschine tragen. Der Fuss wurde brauchbar.)

2. *Bertherand*, Sur la luxation simultanée non encore décrite des trois os cunéiformes sur le scaphoide.

Gaz. des hôp. Nr. 32. 1857.

2. *Bertherand* beschreibt, als bisher noch nicht beobachtet, die gleichzeitige Verrenkung der drei Ossa cuneiformia. Ein 37jähriger Krankenwärter war etwa 15 Fuss hoch beim Abgleiten von einer Treppe halb gefallen, halb gesprungen, hatte aber mit den Händen an einem Pfeiler noch so viel Halt gehabt, dass er in verticaler Stellung unten ankam. Nach einer langwierigen Behandlung wurde sein Zustand für unheilbar erklärt. *B.* fand, nachdem die Luxation bereits 2 Jahre veraltet war, Folgendes: Die Fussspitze steht aufwärts, indem die ersten drei Mittelfussknochen in der Articulatio cuneo-navicularis einen stumpfen Winkel bilden. Die drei Ossea cuneiformia sind gegen das Kahnbein emporgerückt. Auf dem Fussrücken bildet das dritte Os cuneif., wenn man mit dem untersuchenden Finger von Aussen nach Innen geht, einen verticalen Vorsprung, der sich bis zum innern Fussrande fortsetzt. Dahinter ist eine Vertiefung, in welcher man die gespannten Sehnen des Tibialis anticus und der Extensoren der Zehen fühlt. Durch das Zurückweichen der Ossa cuneiformia ist der innere Fussrand erheblich verkürzt; der ganze Fuss ist übrigens atrophisch und sämmtliche Gelenke des Tarsus und Metatarsus sind ankylosirt. Der Kranke trat nur mit der Ferse auf. *B.* begründet schliesslich die Seltenheit der Verrenkungen im Tarsus von physikalischer und anatomischer Seite. Man fällt eben selten von bedeutender Höhe gerade auf die Füsse und der Stoss trifft dann immer noch am meisten die Ferse einer Seits und die elastisch nachgebenden Zehen anderer Seits. Zur Verrenkung der Ossa cuneiformia ist erforderlich, dass Hervorragungen des Bodens gerade diesen Theil der Fusssohle aufwärts getrieben haben.

11. Zehen.

Larrey, Luxation en dehors du gros orteil gauche avec plaie et issue de la tête du premier métatarsien.

Gaz. des Hôpit. p. 99.

Larrey beobachtete bei einem Soldaten, welchem beim Sturze vom Pferde das Vordertheil des letztern auf den Fuss gefallen war, eine Verrenkung der grossen Zehe nach Aussen und Oben, so dass sie beinahe rechtwinklig zum Metatarsus stand, complicirt mit einer 5 Ctm. langen Wunde, aus welcher das Capitulum ossis metat. primi hervorragte. Nach vergeblichen Reductionsversuchen wurde sofort die Resection des hervorragenden Capitulum ausgeführt und der kranke Fuss (ohne allen Verband) mit fortdauernden kalten Irrigationen behandelt. Die Sache wäre beinahe übel abgelaufen, denn es folgte heftige Phlegmone und Lymphangitis. Erst nach einem halben Jahre konnte der Mann — als Invalide entlassen werden.

E. Hernien.

(Nur Herniae abdominales.)

1. Behandlung beweglicher Brüche.

1. *Bourjeaurd*, Coup d'oeil sur l'emploi de la compression par les appareils élastiques dans le traitement des kystes de l'ovaire, des hernies, des varices etc. Bullet. de thérapeut. 15. Juin 1857.

[*Bourjeaurd* empfiehlt die von ihm bereits früher in Vorschlag gebrachten Bruchbänder von Gummigespinnst abermals und hofft durch dieselben auch bei Eierstockscysten nach der Punktion, sowie bei der Behandlung von Varicen gute Erfolge zu erzielen.]

2. *Mesterton*, Studier i Brackläran.
1. Om Radicaloperation för Ljumskbrack.
Stockholm. 1857.
Auszug in Dublin quarterly Journ. Aug. 1857.

[Systematische Abhandlung der bekannten Methoden mit ruhiger Critik. Für nützlich wird die Radikaloperation erklärt: Wenn die Bruchpforte noch die Gestalt eines Kanales hat, der Patient noch nicht ausgewachsen ist, keine allgemeine Disposition zu Hernien hat.]

3. *Erichsen*, Wutzer's operation in two cases of inguinal hernia: one of them proving successful, the other not, from getting up too soon after the operation. The Lancet II. No. 6.

[Zwei Fälle von Radical-Operation, nach *Wutzer*: von dem einen erfährt man nicht, was nach seiner Entlassung aus ihm geworden ist; in dem zweiten blieb die Hernie ungeheilt, weil der Mann zu früh aufstand.]

4. *Vandin*, Trois cas d'application heureuse de l'opération

de *Wutzer* pour la cure radicale de la hernie inguinale réductible.
Gaz. hebdomadaire. No. 1. 1857.

[Die Operirten sind sämmtlich nur ein halbes Jahr nach der Operation beobachtet; die Beweiskraft dieser Fälle ist desshalb nicht gross.]

5. *Borelli*, Applicazione delle injezioni jodate nella terapeutica chirurgica. Gazz. med. Ital. Stati Sardi No. 51, 52 u. 53. 1856.
[Nichts Neues.]

6. *Borelli*, Tre nuove osservazioni di ernie ombelicali risanate col metodo della legatura.
Gazz. med. Ital. Stati Sardi. No. 9. 1857.

7. *Borelli*, Nuove osservazioni di ernie ombelicali risanate radicalmente col metodo della legatura. Gazz. med. Ital. St. Sardi. No. 33. 1857.

8. *Demarquay*, Traitement de la hernie ombilicale par l'application d'une petite pelote en caoutchouc de forme particulière.
Bulletin gén. de thérapeut. Dec. 1856.

6. *Borelli* erzählt mit Bezug auf seine früheren Veröffentlichungen (1853) drei Fälle von glücklicher Anwendung der Ligatur bei Nabelhernien: 1) Bei einem Mädchen von 3 Monaten, dessen Bruch die Grösse einer Haselnuss hatte; 2) bei einem 2jährigen Knaben, wo die Hernie im 10. Monate entstanden, die Grösse eines Hühnereis erreicht und den Nabelring auf $1^1/_2$ Ctim. ausgeweitet hatte. (Die Heilung war in etwa 4 Wochen vollendet) 3) Bei einem Mädchen von 5 Monaten, bei dem die Bruchpforte einen guten Ctim. Durchmesser hatte. In allen diesen Fällen soll die Operation ganz schmerzlos gewesen sein.

7. *Borelli* beschreibt abermals 3 Fälle glücklich ausgeführter Ligatur der Nabelhernie: 1) Bei einem Knaben von 16 Monaten; 2) bei einem Knaben von 4 Monaten und 3) bei einem Mädchen von 11 Jahren. In dem letzten Falle war die Hernie erst im 9. Jahre, unter Leibschmerzen und Vomituritionen mit Fieber entstanden und hatte einen Umfang von 23 Ctim. erreicht. Der Ligatur wurde eine mehrtägige Ruhe und Purgiren mit Rhicinusöl vorausgeschickt.

8. *Demarquay* empfiehlt für die Behandlung der Nabelbrüche neugeborner Kinder Pelotten, welche die Gestalt der gewöhnlichen Warzenhütchen haben und auch aus Gummi verfertigt werden sollen.

2. Bruchentzündung.

Cas de hernie inguinale.
Révue méd. 15. Juill. 1857.
Aus Bull. de la soc. méd. de Rouen. 1857.

[Tödtlicher Ausgang einer *Bruchentzündung* bei einem alten Manne, der beiderseits die reponible Inguinal-Hernie hatte. Man hielt das Leiden für eine Kotheinklemmung und behandelte es dem entsprechend. Die Section wies lebhafte Röthung und Gefässentwickelung nicht blos an den Brucheingeweiden, sondern in der ganzen Ausdehnung des Bauchfelles nach. Auch fand sich ein seröser Erguss in der Peritonealhöhle.]

3. Leere Bruchsäcke.

Danzel, Chirurgische Erfahrungen, I. Heft. Göttingen, *Wigand*, 1857.

Danzel hat Gelegenheit gehabt, 2 Fälle von leeren Bruchsäcken mit Einklemmungs-Erscheinungen zu beobachten und stellt mit diesen die ihm aus der Literatur bekannten zusammen. Die Einklemmungs-Erscheinungen glaubt er entweder von Entzündung des leeren Bruchsacks ableiten zu müssen, oder davon, dass eine vorgefallene Darmschlinge wirklich eingeklemmt war, aber während der Operation zurückging.

Bei einer Section fand *Danzel* einen Peritonealstein an einem Bruchsacke adhärent.

4. Taxis, Belladonna, Café, Bleiessig, Verfahren von Seutin, Bruchmesser.

1. *Buchanan*, Expiratory method of performing the taxis.
British medical Journal. No. 3. 1857.
[Vrgl. den vorigjähr. Bericht pg. 94]

2. *De Larue*, Emploi de la belladonne dans le traitement des hernies étranglées.
Union médic. No. 12. 1857.
[Alte Femoral-Hernie bei einer 70jährigen Frau, die innerhalb 11 Wochen sich zwei Mal einklemmte. Das erste Mal gelingt die Taxis leicht, das zweite Mal gar nicht, Kothbrechen stellt sich ein, Belladonna bewirkt aber innerhalb 4 Tagen eine solche Besserung, dass die Taxis leicht gelingt. Eine Einklemmung, die 4 Tage lang besteht, ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen, kann bei Femoral-Hernien wohl keine heftige gewesen sein. Vgl. unsern Bericht pro 1855 pg. 109.]

3. *David*, Observations de hernies étranglées reduites par l'usage de la belladone. Gaz. des hôp. No. 120. 1857.
[Empfehlung der Belladonna als Mittel gegen Brucheinklemmung auf Grund zweier Beobachtungen.]

4. *L'Hermier des Plantes*, Nouvelle observation de hernie inguinale étranglée, réduite spontanément sous l'influence de l'extrait de belladone à l'interieur.
Abeille médicale. 15. Septbr. 1857.
[Ein Fall, welcher zur Unterstützung der Ansicht von *De Larue* über die vortreffliche Wirkung der Belladonna dienen soll. Der Kranke wurde nebenbei eine Stunde lang in ein Bad gesetzt. Die Belladonna war genau nach der Vorschrift von *De Larue* sechs Stunden lang angewandt worden, als die Hernie zurückging. Weder Narkose noch Erweiterung der Pupillen trat ein, also gewiss keine starke Belladonna-Wirkung. — Es handelte sich um eine grosse alte Inguinalhernie, mithin wohl nicht um wirkliche Einklemmung. — Es ist characteristisch, dass dasselbe Blatt in derselben Nummer auch Empfehlungen des

- Kaffees und der Strychnin-Klystiere als Mittel zur Hebung von Brucheinklemmungen beibringt.]

5. *Burgatti*, Hernie étranglée réduite par l'administration à l'intérieur de l'extrait de belladone.
Bull. de thérapeut. 30 Août 1857.
Aus Il Racoglit. med. di Fano, Juillet.
[Ein Mensch zog sich beim Holztragen eine rechtsseitige Hernia inguinalis zu, welche sich zugleich einklemmte. *Burgatti*, hinzugerufen am Tage nach der Entstehung, fand alle Symptome einer eingeklemmten Hernie; die Taxis ertrug der Kranke der zu grossen Schmerzen wegen nicht. *B.* verordnete Extr. Belladonn. in Pillen, erweichende Kataplasmen auf die Bruchgeschwulst und Klystiere aus Ol. Chamom. Am zweiten Tage nachher erst hatten die Mittel den gewünschten Erfolg; die Hernie ging leicht zurück und alle Symptome schwanden.]

6. *Rolland*, Hernie inguinale étranglée; bons effets de l'extrait de belladonne.
Abeille méd. No. 14. 1857.
[Ein 16 Monate altes Kind war seit seinem dritten Lebensmonate mit einer rechtsseitigen Inguinalhernie behaftet, welche sich am 9. Dezember 56 Abends einklemmte. *Rolland* versuchte, nachdem bereits die Mutter sich vergeblich bemüht hatte, den sonst leicht reponiblen Bruch zurückzubringen, am folgenden Tage vergeblich die Taxis. Er liess das Kind in ein Bad bringen, ihm eine Dosis Ol. Ricin. sowie ein Klysma verabreichen, legte Eis auf die Hernie und lagerte das Kind mit erhöhtem Becken. Bis zum Abend kein Erfolg; Erbrechen, Bauch sehr aufgetrieben, die Bruchgeschwulst noch grösser und äusserst schmerzhaft, so dass Taxisversuche gar nicht zu machen waren. *R.* verordnete eine Mixtur mit Extr. Belladonn., worauf das Kind einschlief; nach 4 Stunden war die Hernie zurückgegangen.]

7. *Carrère*, Nouveaux faits de hernies étranglées réduites sous l'influence de l'action du café.
Bulletin de thérapeut. 15 Juillet 1857.
[Seitenstück zu den Anpreisungen der Belladonna. Nach der Empfehlung von *Durand* in der Havanna gibt man mehrere Tassen starken Kaffee und der Bruch geht zurück! Von den Damen, um welche es sich in den angeführten Beobachtungen handelt, musste die eine 9 Tassen Kaffee, die andere nur 2 trinken; letztere nahm freilich auch noch ein warmes Bad und legte ein in Oel getränktes Malvenblatt auf die Bruchgeschwulst!]

8. *Flögel*, Hernie étranglée, réduite par des lavements à l'acetate de plomb.
Bulletin de thérapeut. 30 Août 1857.
Aus Oester. Ztschrft. f. pr. Heilk. u. Med. chir. Monatshft. Mai 1857.

9. *Ossieur*, Etranglement herniaire; réduction par la méthode de *M. Seutin*.
Abeille médicale. 5 Août 1857.

10. *Palamidessi*, Di una modificazione portata all'erniotomo del Cooper.
Gazz. med. Ital. Toscana. No. 5. 1857.
[Eine seitlich vorspringende Leiste am Rücken des Herniotoms soll das zu tiefe Eindringen desselben verhüten und dem stützenden Finger eine grössere Sicherheit gewähren.]

8. *Floegel* sah eine, seit noch nicht langer Zeit bestehende Hernia inguinalis dextra, die sich, in Folge des Tanzes, eingeklemmt hatte. Da die Taxis, Eis, Blutegel keinen Erfolg hatten und die bekannten Erscheinungen in beängstigendem Grade auftraten, so liess *F.* ein Klysma aus 8 Grammen Liq. plumb. (hydr.) acet. auf 250 Grammen Wassser und ausserdem auf die Bruchgeschwulst Eis anwenden. Da nach Verlauf einer Stunde das Erbrechen etwas nachgelassen, verordnete *F.* ein zweites gleiches Klysma. Nach einem halbstündigen Schlafe des Pat. war die Bruchgeschwulst um die Hälfte verkleinert und liess sich jetzt leicht reponiren. *Floegel* leitet diesen günstigen Erfolg von der Zusammenziehung des Darmrohrs nach Länge und Cirkumferenz durch die Anwendung des Plumb. acet. her, welches Mittel ihn nur einmal bei einer alten, adhärenten Inguinalhernie im Stiche gelassen habe. Er hatte stündlich 1—2 Grammen Bleizucker auf je ein Klysma angewandt.

9. *Ossieur* ergeht sich zunächst in einer Darstellung des mit Recht vergessenen subkutanen Bruchschnittes von *J. Guérin*, preist dann die von uns im vorigen Jahre geschilderte *Seutin*sche Methode des gewaltsamen Zerreissens der Bruchpforte und sucht durch einige theoretische Betrachtungeu die dagegen gemachten Einwürfe zu entkräften.

5. Pyämie nach Bruchoperationen.

1. Rarity of pyaemia after herniotomy.
Hospital notes in Medic. Times and Gaz. Nr. 381. 1857.
(Pyämie soll einerseits abhängig sein von der Eröffnung grosser (?) Venen, andererseits von der Uebertragung eines Ansteckungsstoffes durch Schwämme oder die Finger des Wundarztes. Zu beiden sei keine Veranlassung bei der Herniotomie; desshalb sei auch die Pyämie nach dieser Operation äusserst selten. Aehnlich soll es sich mit der Nekrotomie verhalten, nach welcher der operirte Theil nicht so oft mit den Fingern des Wundarztes und den verderblichen Schwämmen in Berührung kommen soll, als nach Amputationen).

2. *Prichard*, Cases of strangulated hernia requiring operation.
British medical Journal. October 31, 1857.
(7 Fälle von Herniotomie; schwierig, theils durch Grösse des Bruchs, theils durch langes Bestehen der Einklemmung. In dem einen Fall soll der Tod durch Pyämie erfolgt sein; in einem andern durch Entwickelung von Gas in den Venen. Die Section wurde im letztern Falle 9 Stunden nach dem Tode *bei heissem Wetter* gemacht.

6. Varietäten des Bruchinhalts und des Sitzes der Einklemmung. — Nachbehandlung.

1. *Weber*, Noch einige Worte über die Behandlung incarcerirter Hernien mit besonderer Berücksichtigung der dabei anzuwendenden kalten Umschläge.
Varges' Zeitschrift für Med., Chir. und Geburtshilfe. XI. Bd. V. Heft. 1857.

2. *Childs*, Operation for hernia. — Cancer of the omentum in the hernial sac.

3. *Borelli*, Due casi di ernie strozzate dalla presenza del testicolo nelle regioni inguinali.
Gazz. med. Ital. St. Sardi. Nr. 12—15. 1857.

4. *Salvolini*. Osservazione di ernia congenita strozzata dalla presenza del testicolo nel canale inguinale.
Gazz. med. Ital. St. Sardi. Nr. 24. 1857.

5. *Devouges*. Étranglement herniaire par le collet du sac.
Bull. de la Soc. anat. de Paris. Novbr. 1856.

6. *Ranzi*. Intorno alle ernie addominale e più particolarmente di quelle strangolate.
Gazz. med. Ital. Toscana. Nr. 2. 3. 6. 1857.

7. *Holt*: Medical Times and Gazette 21. april 1856.

8. *Holmes*. Table of cases of compound fractures, amputations and *operations for strangulated hernia* in St. Georges hospital for the year 1855, with remarks.
Medic. Times and Gazette. Nr. 368.

9. *Thorp*, Cases illustrative of the beneficial effects of the Opium treatment, in injuries and operations interesting the intestines and peritoneum.
Dublin Hosp. Gaz. June 1, 1857.

10. Sur le traitement des hernies.
Gaz. hebdomad. Nr. 11. 1857.
(Aus der Reihe von Raisonnements, welche dieser Artikel enthält, ist wohl nur die fast komische Behauptung hervorzuheben, dass der Bruchschnitt die schwierigste unter allen chirurgischen Operationen sei.)

1. *Weber* empfiehlt nochmals die Anwendung kalter Umschläge bei eingeklemmten Brüchen, hebt aber ausdrücklich hervor, dass man nicht immer damit auskomme, namentlich nicht bei Netzbrüchen. Zum Beweise dafür erzählt er fünf Fälle, in denen die Operation erforderlich wurde.

I. Schenkelbruch mittlerer Grösse bei einer Frau seit 60 Stunden eingeklemmt, enthielt Darm und Netz. Die kleine Darmschlinge war in einer Spalte des Netzstücks, Darm und Netz aber noch einmal zusammen im Schenkelringe eingeklemmt. Die unter Assistenz von zwei Barbieren vorgenommene Operation soll einen sehr glänzenden, sogar radicalen Erfolg gehabt haben.

II. Eingeklemmter grosser Darmbruch mit Axendrehung seit 2 Tagen eingeklemmt. Die Operation konnte die Bildung einer Kothfistel nicht mehr verhüten.

III. Netzdarmbruch mit Induration des Netzstücks, auf dessen Oberfläche Luftbläschen waren, die ein Knistern veranlassten. Vergebliche Anwendung des Chloroforms. Abtragung des indurirten Netzstückes nach vorgängiger Unterbindung. Heilung.

IV. Sehr grosser Netzbruch. Abtragung bedeutender Stücke des Netzes.

V. Eingeklemmter Leistenbruch, als dessen Inhalt ein Theil der Gebärmutter ohne Bruchsack gefunden wurde. Diesen Fall bezeichnet *Weber* mit Recht als höchst selten und merkwürdig. Leider ist aber die Beschreibung sehr ungenau. Was nämlich zum Beweise dafür, dass der Uterus (wenige Tage nach einem Abortus) den Bruchinhalt gebildet habe, ist wörtlich Folgendes: „Demzufolge öffnete ich an seiner durchsichtigsten Stelle den angeblichen Bruchsack kunstgemäss in einer Längenausdehnung von etwa einem Zoll nach abwärts, wurde aber sehr unangenehm überrascht, indem ich die Wandungen des, durch raschen Abfluss einer schwach gelblichen und etwas schleimigten Flüssigkeit leer werdenden Sackes sich unter meinen Händen contrahiren und dergestalt sich verdicken sah, dass ich leider bald zu der unerfreulichen Ueberzeugung gelangte, statt eines Bruchsackes die Höhle des Uterus geöffnet zu haben.“ Am dritten Tage entdeckte *Weber* eine entzündliche Reaction, welche durch Calomel. Hyosciamus etc. glücklich bekämpft wurde.

2. *Childs* fand bei einem alten, wenig intelligenten Manne, der an Einklemmungserscheinungen, namentlich Erbrechen und Verstopfung seit 24 Stunden litt, einen Skrotalbruch von der Grösse einer Faust, welcher knorpelharte Knoten enthielt und ganz irreponibel war. Bei der Operation zeigte sich die Bruchpforte weit und frei und der Bruchsack blos ein unförmliches Netzstück, welches mit zahlreichen *Krebsknoten* durchsetzt war. Dasselbe wurde abgeschnitten und durch mikroskopische Untersuchung die Diagnose gesichert. Der Mann starb am 5. Tage unter den Erscheinungen eines Hirnleidens. Die Sektion wurde nicht gestattet.

3. *Borelli* beschreibt zwei Fälle, in denen die Brucheinklemmung durch den im Leistenkanal liegenden Hoden bedingt wurde.

I. Ein 46jähriger Mann hatte auf der rechten Seite einen beweglichen Hoden, der bald in der Bauchhöhle, bald im Leistenkanal, bald auch vor dem Leistenringe lag. Seit 6 Jahren hatte sich auf dieser Seite ein Leistenbruch entwickelt, den er durch das Bruchband zurückzuhalten suchte. Als er bei feuchtem, kaltem Wetter einen Abhang hinabsprang, empfand er plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Leiste, worauf alle Erscheinungen der Brucheinklemmung folgten. Taxisversuche erregten den furchtbarsten Schmerz bis zur Herzgrube hinauf. Aderlässe, Bäder, Bougies mit Opium bestrichen (nach *Riberi*) u. dgl. m. blieben erfolglos. *Borelli*, jetzt erst hinzugerufen, ging zunächst darauf aus, den Hoden zurückzuschieben. Dies gelang, und gleich darauf ging auch die Hernie zurück.

II. Ein kräftiger 25jähriger Mann war Kryptorchis auf der rechten Seite. Vor 12 Jahren hatte bei einer Anstrengung der Hode unter der Empfindung, als stiege etwas hinab, seinen Platz im Leistenkanal genommen. Plötzlich empfand er beim Teigkneten heftige Schmerzen in der Inguinalgegend und bemerkte dort eine Geschwulst. Die ärztliche Untersuchung ergab, dass der obere kleinere Theil der Geschwulst (der Hoden) praller und schmerzhafter, der untere weicher (Darmschlinge) war. Die Grenze zwischen beiden fand sich in der Höhe des vorderen Leistenringes. *Borelli* entschloss sich sogleich, zuerst den Hoden zurückzudrängen. Da dieses nicht gelang, zog und schob er den Hoden herab, — mit glücklichem Erfolge, denn die Darmschlinge ging sofort zurück und der Hoden blieb im Scrotum und gestattete sofort die Anlegung eines Bruchbandes. — *Borelli* glaubt der Länge und Dehnbarkeit des Samen-

stranges eine grosse Bedeutung in Betreff der Frage beilegen zu müssen, ob man den Hoden noch herabziehen könne oder zurückschieben müsse.

4. *Salvolini* berichtet in einem Sendschreiben an *Borelli* einen Fall von Brucheinklemmung durch den Testikel bei einem 6jährigen Knaben, der seit mehr als 4 Jahren auf der rechten Seite mit einem beweglichen Scrotalbruche behaftet war und kein Bruchband getragen hatte. Die Veranlassung der Einklemmung war ein Sprung. Der Hode konnte als ein prallerer und sehr empfindlicher Theil im Leistenkanal gefühlt werden. Der Versuch, ihn abwärts zu drängen, musste wegen äusserster Schmerzhaftigkeit aufgegeben werden; dagegen gelang es leicht, den Hoden zurückzuschieben, worauf auch alle Schmerzen aufhörten, der Bruchinhalt reponirt und ein Verband angelegt werden konnte. *S.* discutirt die Fragen, ob der Bruch ein angeborner gewesen sei, ob es sich wirklich um Einklemmung gehandelt habe, ob diese wirklich durch den Hoden bewirkt wurde, ob Adhäsionen zwischen dem Hoden und den Baucheingeweiden bestanden haben, wie sich der Samenstrang verhielt und ob er den Descensus des Hodens unmöglich machte, — lauter Fragen, auf welche mit voller Sicherheit wegen des Mangels anatomischer Untersuchungen nicht geantwortet werden kann.

5. *Devouges* gibt die anatomische Beschreibung einer Inguinal-Hernie, die im Bruchsack eingeklemmt war. Der dicke Bruchsack hing mit der ihn zunächst umgebenden aponeurotischen Schicht nur durch ganz loses Bindegewebe zusammen und der Leistenring war hinreichend weit, um zwei Finger hindurch zu führen. Der Bruchsackhals dagegen so eng, dass man nicht einmal einen Federstiel hindurchführen konnte. [Weshalb operirte man diesen Mann nicht? — „Weil er an einem Herzfehler litt", lautet die Antwort des behandelnden Arztes *Huguier*.]

6. *Ranzi* hat in einem klinischen Vortrage die Lehre von den eingeklemmten Brüchen, namentlich in operativer Beziehung, ausführlich erläutert, mit sehr verständiger eingehender Kritik der älteren und neueren Methoden. Des Anfanges dieser Arbeit ist bereits im vorjährigen Bericht, p. 94, gedacht worden. Zur Ausführung des Débridement empfiehlt *Ranzi* das Herniotom von *Grzymala* [Vgl. unsern Bericht pro 1851 p. 50], welches er beschreibt und abbildet. Von den in die Darstellung eingeflochtenen Fällen dürfte Folgendes erwähnenswerth sein.

VIII. Bei der Operation einer Schenkelhernie blieb es zweifelhaft, ob man den Bruchsack, oder den, in Folge der Festigkeit der Einklemmung, *leeren* [?] Darm geöffnet habe. Letzteres schien sicher zu sein, als beim Einführen des Fingers in das fragliche Gebilde und beim Bestreben dasselbe herabzuziehen, plötzlich Darmkoth ausströmte. Bei der Section zeigte sich aber, dass doch nur der Bruchsack geöffnet war, in dessen Halse hoch oben eine brandige Darmschlinge eingeklemmt gelegen hatte. Durch die Manipulationen mit dem Finger waren die Adhäsionen gelöst worden und der Darminhalt war nicht bloss nach aussen, sondern auch in die Peritonealhöhle geflossen.

X. Schenkelbruch bei einer alten Frau, der durch einen aponeurotischen Strang in zwei Hälften getheilt wird, ohne dass die Einklemmung durch diesen Strang bedingt würde.

XI. Schenkelhernie bei einem 25jährigen Manne, der sich bei der Operation sehr ungeberdig benahm. Der Schnitt musste aufwärts bis ins Fallopische Band hinein verlängert werden, um die Reposition zu ermöglichen.

XII. Die Operation eines eingeklemmten Darm-Netzbruches verlief Anfangs günstig, obgleich die Darmschlinge bereits sehr dunkel gefärbt war. Die Kranke ging aber doch nach 14 Tagen marastisch zu Grunde. Bei der Section zeigte sich, dass das eingeklemmte Darmstück doch in einer Strecke von $1^1/_2$ Zoll brandig geworden war; aber es hatte eine so genaue Anlöthung an eine andere Darmschlinge Statt gefunden, dass kein Darminhalt in die Bauchhöhle hatte fliessen können. *Ranzi* spricht sich bei dieser Gelegenheit für die Ansicht aus, dass auch nach Anlegung der Darmnaht, der Verschluss von Darmwunden immer durch Anlöthung an die Bauchwand oder an ein anderes Darmstück erfolge.

XIII. Reduction en masse bei einem Manne, der auf beiden Seiten Inguinalbrüche hatte. Der rechte war eingeklemmt gewesen und die Einklemmungs-Erscheinungen dauerten, nach der Reposition, mit steigender Heftigkeit fort, nachdem die Hernie in Folge eines warmen Bades angeblich ganz von selbst zurückgegangen war. Eine Geschwulst konnte in der Inguinalgegend durchaus nicht entdeckt werden, jedoch war der Funiculus spermaticus empfindlich, und man fühlte in ihm eine elastische, volltönende, kleine Geschwulst, welche ein emphysematöses Knistern zeigte. Bei der Incision erwies sich diese als brandiges Zellgewebe. Der Tod erfolgte nach einigen Tagen. Der Bruchsack mit der eingeklemmten Darmschlinge fand sich in dem subperitonealen Bindegewebe hinter dem Ramus horizontalis pubis zwischen Blinddarm und Blase. Die vom Peritoneum parietale gebildete Tasche hatte alte Adhäsionen mit den umliegenden Theilen, weshalb *R.* glaubt, dass sie nicht erst jetzt entstanden sei.

XIV. Epiplocele mit *Hydrocele* des Bruchsackes [d. h. mit vielem Bruchwasser]; die Flüssigkeit wurde entleert und da das Netz sich nicht zurückbringen liess, die Einklemmungs-Erscheinungen aber aufhörten, der Kranke entlassen, nachdem ihm ein Bruchband mit ausgehöhlter Pelotte angelegt war.

XV. Bei einer eingeklemmten Schenkelhernie mussten erst drei Cysten geöffnet und entleert werden, bevor man zum Bruchsack gelangte.

7. *Holt* beobachtete eine Hernia femoralis, welche durch das Fallopische Band dicht über dem sogenannten Schenkelring hervortrat. Der 50jährige Kranke hatte erst seit zwei Tagen an Einklemmungserscheinungen gelitten. Bei der Operation fand man zwischen der Haut und dem Darm weder die Fascia propria herniae femoralis, noch auch einen Bruchsack, sondern nur eine grosse Menge von Fett. Die höchst eigenthümliche Bruchpforte konnte anatomisch untersucht werden, da der Patient starb.

8. *Holmes* liefert eine sorgfältige tabellarische Darstellung der im Jahre 1855 in St. George's Hospitale vollzogenen Bruchoperationen, welche wir etwas abgekürzt wiedergeben. Von den 17 Fällen endeten 9 mit dem Tode. Der Bruchsack wurde immer geöffnet.

Nro.	Alter und Geschlecht.	Art und Beschaffenheit des Bruchs.	Dauer der Einklemmung	Beschaffenheit des Bruch - Inhaltes.	Resultat.	Bemerkungen.
1.	27. M.	Inguin. intern. alt, Bruchband.	6 Stunden.	Wenig Bruchwasser, eine kleine Darmschlinge und ein kleines Netzstück in mässiger Congestion.	Nach 20 Tagen geheilt.	Das Netz wurde reponirt.
2.	50. W.	Femor., 1 Jahr, kein Bruchbd.	1 Tag.	Wenig Bruchwasser, grosse Darmschlinge mit Exsudat bedeckt.	Heilung nach 30 Tagen.	
3.	61. W.	Femor., alt, Bruchband.	4 Tage.	Wenig blutig. Serum, eine kleine verdächtig aussehende Dünndarmschlinge.	Tod nach 1 Tage.	Bald nach der Reposition floss Koth aus. Man fand eine kleine Perforation. Die Frau war vor einigen Jahren auf der andern Seite operirt.
4.	54. M.	Inguin. congenita ohne Bruchband.	2 Tage.	Eine Dünndarmschlinge war durch einen Riss in den verdickten Proc. vagin. herausgetreten, in welchem auch noch der Anfang des Dickdarms lag. Alles gequetscht.	Heilung in 37 Tagen.	Die Bruchgeschwulst war bei einem Fall aus unbedeutender Höhe gequetscht worden.
5.	40. W.	Femoral., 1 Jahr, kein Bruchbd.	5 Tage.	Helles Bruchw., eine Darmschlinge in starker Congestion.	Heilung in 10 Tagen.	Verdickter Bruchsack. Stuhlgang erst am 6. Tage nach der Operation, nachdem am 5. ein Purgans gegeben.
6.	52. W.	Femoral., 8 Jahr, Bruchband.	30 Tage.	Kleine Dünndarmschlinge in starker Congestion.	Tod nach 5 Tagen.	Sehr feste Strictur. Schwaches Subjekt mit alter Bronchitis; keine Section.
7.	57. W.	Umbilic.? 30 Jahr, Bruchband.	?	Nicht untersucht.	Tod.	Diagnostische Operat. Grosse Darmmassen waren mit dem Bruchsack verwachsen.
8.	35. W.	Femoral., 2 Jahr, Bruchband.	2 Tage.	Kein Bruchw., Darm dunkel gefärbt, zum Theil adhärent.	Tod nach 6 Tagen.	Die Hernie war vor der Operation stark geknetet worden. Perforation erfolgte am 4. Tage.
9.	66. M.	Femoral., 3 Jahr, kein Bruchbd.	5 Tage.	Grosses, zum Theil adhärentes Netzstück, kleine, wenig geröthete Darmschlinge, viel blutige Flüssigkeit.	Tod nach 1 Tage.	Die Taxis war mit vieler Gewalt versucht worden. Die Nieren waren sehr krank.
10.	57. W.	Femoral., 1 Jahr, kein Bruchbd.	8 Tage.	Die bereits brandige Darmschlinge war mit dem Bruchsackhalse verwachsen.	Tod nach 8 Tagen.	Der Darm wurde in der Wunde festgenäht. Auf der andern Seite war eine Hern. mobilis.
11.	29. W.	Femoral., 10 Monat, kein Bruchbd.	13 Stund.	Kleine Dünndarmschlinge und helles Bruchwasser.	Heilung n. 29. Tagen.	
12.	32. W.	Femoral., 3 Wochen, kein Bruchbd.	36 Stund.	Viel blutige Flüssigkeit, ganz kleine Darmschl. mit blutiger Oberfläche.	Heilung n. 35 Tagen.	Die Taxis schien mit grosser Gewalt versucht worden zu sein.
13.	3 Monat M.	Inguin. congenit., kein Bruchbd.	36 Stund.	Grosses Dünndarmstück zumeist schwarz.	Tod nach 1 Tage.	Auf der andern Seite bestand ein ähnlicher Bruch, der mit Chloroform wenige Stunden vor der Operation reponirt wurde.

Nro.	Alter und Geschlecht.	Art und Beschaffenheit des Bruchs.	Dauer der Einklemmung.	Beschaffenheit des Bruch - Inhaltes.	Resultat.	Bemerkungen.
14.	45. W.	Femoral., 1 Jahr kein Bruchbd.	1 Tag.	Ein kleines rothes Netzstück.	Heilung in 60 Tagen.	Die Wunde wurde brandig.
15.	35. W.	Frische Femor.	3 Tage.	Heftig entzünd. Darmschl.	Heilung in 54 Tagen.	Die Wunde wurde brandig.
16.	64. M.	Frische Femor.	5 Tage.	Grumöse Flüssigkeit ohne Beimischung von Koth, ein kleines Netzstück, in welchem ein kleines Dünndarmstück liegt, welches an der Stelle der Strictur perforirt, übrigens aber nicht brandig ist.	Tod nach 4 Stunden.	Der Darm ging zurück, ohne dass es der Operateur beabsichtigte. Unmittelbar darauf floss Koth aus.
17.	7Monat M.	Inguin. congenita, Bruchbd.	12 Stund.	Grosse Dünndarmschl. Aus der Bauchhöhle floss nach der Reposition Flüssigkeit.	Tod nach 5 Tagen.	Die Section wies Peritonitis nach.

9. *Thorp* macht auf die Vortheile, welche man durch Anwendung des *Opium nach der Operation eingeklemmter Brüche* erzielt, aufmerksam. Der angeführte Fall war eine Hernia inguinalis externa bei einem 30jährigen Manne. Die Geschwulst hatte deutlich 2 Abtheilungen, die eine oberhalb des vorderen Leistenringes (also innerhalb des Leistencanals), die andere unterhalb. Erstere wurde durch Hustenbewegungen erschüttert und konnte etwas zurückgeschoben werden, woraus *Thorp* den Schluss zog, dass die Einklemmung am vordern Leistenringe sitzen müsse. Dem entsprechend wurde zunächst an dieser Stelle ohne Eröffnung des Bruchsacks dilatirt, jedoch ohne Erfolg, der Bruchsackhals bildete die Einklemmung und musste gespalten werden. Dem Kranken wurde übrigens nachher nicht blos Opium gegeben, sondern alle 3 Stunden 1 Gr. Opium und 2 Gr. Calomel.

7. Leistenbruch.

1. *G. G.*, Eine herniologische Beobachtung. Deutsche Klinik. Nr. 13. 1857.

2. *Laforgue*, Du débridement à l'anneau interne dans les hernies inguinales. Union médicale. Nr. 60. 1857.

3. *Petrali*, Distribuzione arteriosa meritevole di nota, riscontrata durante l'operazione di un 'ernia inguinale congenita.
Gazz. med. Ital. Lombardia. Nr. 7. 1857.

4. *Funel*, Observation de hernie dans le scrotum, ayant donné lieu à un anus contre nature, guéri par l'emploi des injection iodées.
Union médicale. Nr. 53. 1857.

5. *Rayner*, Successful case of herniotomy on an infant seven weeks old.
The Lancet. I. Nr. 14. 1857.

6. *Atkinson*, Operation for strangulated hernia on an infant.
Medic. Times and Gaz. Nr. 360. 1857.

1. *G. G.* beschreibt eine interessante Bruucheinklemmung, von der ein 22jähriger Dragoner plötzlich befallen wurde. Andere Aerzte glaubten anfangs, es sei eine Orchitis mit Wasseransammlung in der Tunica *albuginea* (?) und entzündlicher Schwellung des Samenstranges. *G. G.* sah den Kranken erst nach 12 Stunden und konnte seine Diagnose „*eingeklemmter Leistenbruch mit Wasserbruch*“ nachträglich dadurch sicher stellen, dass sich ergab, derselbe Mann sei von ihm wegen des Wasserbruchs schon vor 2 Jahren untersucht worden. Erst am 7 Tage entschloss man sich zur Operation; der Leistenring wurde bloss gelegt und $^2/_3$ der vordern Wand des Leistenkanals gespalten, er fand sich oben, an der innern Seite des Samenstranges, geschlossen. In der Voraussetzung, dass der Scheidenkanal bis zur Hydrocele hinab offen geblieben sein könne, wurde nun letzterer geöffnet und der Schnitt von da aufwärts erweitert, wodurch man in den von dem nur mandelgrossen Hoden bis in die Unterleibshöhle für den Zeigefinger durchgängigen Canalis vaginalis gelangte. In diesem fand sich hoch oben eine jetzt, nach Spaltung des Leistenkanals, nicht mehr eingeklemmte Darmschlinge, welche leicht reponirt wurde. Die Heilung wurde durch eine heftige Parotitis verzögert, welche vielleicht von der anfangs angewandten grauen Salbe abzuleiten war.

2. *Laforgue* ergeht sich zunächst in dem bekannten Gebiete der *Furcht vor der Epigastrica* und ihren Varietäten. Um den schwierigsten Punkt, nach seiner Ansicht die Erweiterung des hinteren Leistenringes zu erleichtern, empfiehlt er zunächst das Débridement multiple; die Schnitte sollen aber mit einem Messer gemacht werden, dessen Klinge am Rücken mit einer Leiste versehen ist, die ein zu tiefes Eindringen unmöglich macht. Zur Erläuterung wird

eine lange Geschichte von einer Entero-Epiplocele inguinalis directa mitgetheilt, bei welcher die Einklemmung am inneren (d. h. hinteren) Leistenringe ihren hauptsächlichen Sitz gehabt haben soll. Dies wäre eine anatomische Unmöglichkeit, da die Hernia inguinalis directa mit dem sogen. inneren Leistenringe bekanntlich gar nichts zu thun hat. Die Hernie war aber ins Scrotum hinabgetreten und der Operateur spaltete den ersten eingeklemmten Ring „assez largement" nach aussen und oben. Das lässt sich mit einer Hernia ing. directa selbst wenn man nicht so grosse Furcht vor der Epigastrica hegt, durchaus nicht in Einklang bringen.

3. *Petrali* fand bei der Operation der Hernia congenita eines 22jährigen Mannes, die am hintern Leistenringe eingeklemmt war, eine beträchtliche Arterie am äussern Rande dieser Oeffnung. Um dieselbe zu vermeiden und um zugleich eine Verletzung der vielleicht doch noch an der innern Seite liegenden Arteria epigastrica zu verhüten, machte *Petrali* mehrere ganz kleine Einschnitte nach Innen. Aufwärts zu schneiden wagte er nicht, aus Besorgniss, dass die an der äussern Seite laufende Arterie sich oberhalb der Bruchpforte nach Innen wende. Die Operation führte zur Heilung, vielleicht sogar zur Radikalheilung. Welches das anormal verlaufende Gefäss gewesen sei, wird von *Petrali* nach allen Seiten erwogen, kann aber natürlich nicht entschieden werden, da zur anatomischen Untersuchung keine Gelegenheit war.

4. *Funel* empfiehlt Einspritzungen einer starken Jod-Jodkalium-Lösung zur Heilung des anus praeternaturalis. In dem angeführten Falle soll die Heilung in 10 Tagen gelungen sein. Freilich glaubt *F.* selbst, dass der brandig zerstörte Theil des Darms das Coecum gewesen sei. Seitens der Redaction der Union médicale werden aber mit Recht Zweifel gegen das Bestehen des anus praetern. erhoben. Es möchte sich wohl bloss um eine Darmfistel mit zufälliger Hartleibigkeit gehandelt haben; ja, die Jod-Einspritzungen hätten vielleicht nur als Einspritzungen in den Darm nach Art von Klystieren gewirkt.

5. *Rayner* verrichtete die Herniotomie mit glücklichem Erfolge bei einem 7 Wochen alten Kinde, bei welchem Einklemmungs-Erscheinungen, namentlich Verstopfung und Erbrechen bereits 3 Tage bemerkt und durch Ricinusöl vergeblich bekämpft waren. Die Wunde wurde genäht und mit einem Wasserverbande versehen. Nach 3 Stunden erfolgte Stuhlgang und das Kind befand sich von da ab wohl. (Der Beschreibung nach hat es sich um einen Inguinalbruch gehandelt, obgleich dies nicht bestimmt angegeben ist.)

6. *Atkinson* operirte ein 14 Monate altes Kind wegen einer eingeklemmten Hernia inguinalis congenita. Seit 3 Tagen war die gespannte und bereits von entzündeter Haut bedeckte Geschwulst nicht zurückgegangen. Verstopfung und Erbrechen bestanden ebensolange. Die Operation wurde unter Chloroformnarkose mit Eröffnung des Bruchsacks (Processus vaginalis) ausgeführt, nachher die Naht angewandt und ein Trank gereicht, der 2 Tropfen Opiumtinktur! und 5 Tropfen Chloroform enthielt. Weiterhin gab es Wein und Fleischbrühe. Nach 4 Stunden hatte das Kind Stuhlgang; am 4. Tage wurden die Nähte entfernt und am 6. ein Bruchband angelegt. Der grösste Theil der Wunde war per primam geheilt.

8. Schenkelbruch.

1. *Bryant*, On hernia (aus Guys hospit. Reports. British med. Journal. Nr. 3. 1857.

2. *Verneuil*, Hernie crurale. — Symptômes très-peu marqués d'étranglement. — Opération simple. — Rupture de l'intestin pendant le pansement. — Péritonite suraiguë. — Mort rapide. — Autopsie: étranglement par le collet du sac; gangrène demi-circulaire de l'intestin du côté du bout supérieur.
Moniteur des hôp. Nr. 58. 1857.

3. *Gély*, Etranglement herniaire.
Moniteur des hôp. Nr. 64. 1857.

4. *Fourquet*, Hernie crurale étranglée.
Revue médicale. 15. Avril 1857.

5. *Birkett*, Practical deductions from a clinical record of twenty-six cases of strangulated femoral hernia.
The Lancet, II. Nr. 24. 25. 1856.

6. *M' Dowel*, Large irreducible femoral hernia. — Doubtful symptoms of strangulation. — Death from haemorrhage into the intestinal canal.
Dublin hosp. Gaz. Nr. 16. 1857.

7. *Johnson*, Cases of femoral hernia.
British med. Journal. Nr. 30. 1857.

8. *Sabatier*, Quelques observations de pratique chirurgicale.
Union médicale. Nr. 96. 1857.

9. *Stanley*, Case of femoral hernia, in which the obturator artery was wounded as it passed around the neck of the sac, and tied successfully.
Britsh med. Journ. Nr. 30. 1857.

10. *Passot*, Observation de hernie crurale étranglée, tardivement reconnue.
Gaz. méd. de Lyon. Nr. 18. 1857.

11. *Putegnat*, Tumeur située à l'ouverture externe du canal crural, produisant à chaque époque menstruelle, les accidents de l'étranglement intestinal.
Journal de médecine de Bruxelles. 1857. Juin.

(Ein junges Mädchen hatte in der Gegend der Fossa ovalis seit Jahren eine nussgrosse Geschwulst, die sich seit den letzten 4 Menstruationen vergrössert und jetzt seit den drei Tagen, dass die Regeln eingetreten waren unter allen Erscheinungen einer Darmeinklemmung wieder geschwollen ist. Nach Anwendung starker Blutentziehungen, Einreibungen von Quecksilbersalbe und Calomel wurden alle Krankheitserscheinungen rückgängig,

ein Bruchband wurde angelegt und gut ertragen und das Mädchen hat von da ab der ärztlichen Hilfe nicht mehr bedurft. Dass die 5 Aerzte, welche sich um diesen Fall versammelten, weder vorher noch nachher wussten, womit sie es eigentlich zu thun hatten, ist leicht glaublich.)

1. *Bryant* macht auf die Nothwendigkeit aufmerksam, namentlich bei Schenkelbrüchen frühzeitig zu operiren. $^3/_4$ aller Fälle, in denen der Tod durch die Operation nicht abgewandt wird, sind solche, in denen man zu spät operirt hat. Der Operation ohne Eröffnung des Bruchsacks ist *Bryant* zugethan. Die Einwendungen, welche dagegen gemacht sind, hält *Bryant* nicht für begründet. Allerdings kann es vorkommen, dass ein gangränöser oder bereits zerrissener Darm bei einer solchen Operation in die Bauchhöhle zurückgeschoben wird, oder dass die durch Verschlingungen des Bruchinhaltes selbst bedingte Einklemmung nach der Reposition fortbesteht, aber dies könne doch nicht leicht geschehen, da der gangränöse Darm immer mit der Bruchpforte und häufig auch mit dem Bruchsack selbst verklebt sei. Der reponirte Darm bleibt nach *Bryant* immer dicht an der Bruchpforte liegen. Das Anlegen einer Schlinge sei daher überflüssig. In Betreff der Nachbehandlung operirter Brüche sagt *Bryant, die Anwendung von Abführmitteln ist glücklicherweise jetzt obsolet*, aber noch viel zu häufig werden Klystiere angewandt". Die allein richtige Behandlung besteht in der Anwendung des Opiums, um dem Darmstück, welches die Einklemmung zu überstehen hatte, die zur Wiederlangung seines Tonus nöthige Ruhe zu gewähren.

2. *Verneuil* hatte bei einer 40jährigen Frau von sehr geringer Intelligenz eine eingeklemmte Schenkelhernie zu behandeln. Taxis, Blutegel, Belladonna, Crotonöl wurden vergeblich versucht. Operation am 3. Tage. Der Bruchsack wurde eröffnet und entleerte eine grosse Menge wasserheller Flüssigkeit. (Ueber die Fascia propria sagt *Verneuil* Nichts, jedoch gibt er an, der Sack habe aus 2 oder 3 durch zarten Zellstoff verbundenen Schichten bestanden.) Das eingeklemmte Darmstück war klein, etwa wie eine Haselnuss, die Einklemmung *schien* nicht fest zu sein. Der einklemmende Bruchsackhals wurde durch einen ganz kleinen Schnitt erweitert und die Reposition gelang darauf leicht. *V.* versäumte vorher die Darmschlinge etwas hervorzuziehen und genauer zu besichtigen. Er hatte allen Grund dies zu bedauern, denn wenige Minuten darauf, während er den Verband eben anlegen wollte, stürzte aus dem Bruchsack eine grosse Menge flüssiger Koth hervor; der Versuch, das eingeklemmte Darmstück durch die erweiterte Bruchpforte wieder hervorzuziehen, misslang und der Tod erfolgte nach 6 Stunden. Die Sektion wies nach, dass eine halbkreisförmige Perforation von 10—12 Millimeter Länge auf der oberen Seite des eingeklemmten Darmstücks in ganz linearer Form bestand, während die andere Seite des Darms ganz gesund war. Die Untersuchungen über den Sitz der Einklemmung, welche *V.* angestellt hat, ergaben für Diejenigen, welche die Arbeit von *Linhart* kennen, Nichts Neues. Wäre dieselbe auch *V.* bekannt gewesen, so würde er sich nicht gewundert haben, dass er weder eine Fascia cribriformis noch einen einklemmenden Schenkelring finden konnte. *V.* zieht schliesslich auch den Schluss aus seiner Beobachtung, dass das eingeklemmte Stück Darm keine vollständige Schlinge gewesen sei, sondern dass die Mesenterialseite frei geblieben sei. Dies ergibt sich jedoch aus seiner eigenen Darstellung gar nicht; in derselben ist fortdauernd die Rede von einer Darmschlinge und von einem eingeklemmten Stück, welches 5 Centimeter im Durchmesser hatte, — Grund genug, um bezweifeln zu dürfen, dass es sich um einen Darmwandbruch gehandelt habe.

3. *Gély* beschäftigt sich mit Bezug auf den vorstehenden Fall von *Verneuil* mit der Frage über den Sitz der Einklemmung bei Schenkelbrüchen, namentlich weist er darauf hin, dass der Sitz derselben eben so gut am Septum crurale als in der Fascia cribriformis sein könne. (Einfacher ausgedrückt heisst dies, der Schenkelbruch kann bald tiefer, bald höher im Bereich der Vagina vasorum cruralium deren vordere Wand durchbrechen und sich in dieser Oeffnung dann auch einklemmen.) *Gély* hält für die linearen Zerstörungen, welche sich an eingeklemmten Darmstücken vorfinden, den Namen lineare Ulceration (mit *Malgaigne*) für passender als Gangrän. Endlich hebt er hervor, dass man bei Perforation des Darmes in einer eingeklemmten Hernie die Anlegung einer Kothfistel oder gar eines Anus praeternaturalis für das einzige Rettungsmittel halten dürfe und führt zum Beleg einen Fall an, in welchem es ihm glücklich gelungen ist, durch Anwendung der von ihm schon früher beschriebenen Steppnaht die Continuität des Darmkanales zu erhalten.

Ein junger Mann hatte einen angebornen Leistenbruch, der am 17. Mai 52 zum ersten Male sich einklemmte. Colikartige Schmerzen, Erbrechen. Der Bruch nicht zu reponiren. Vier Tage lang wurden die Taxisversuche wiederholt, jedoch eben so fruchtlos, wie die Applikation von Tabaksklystiren. Bei der am Nachmittage des 4. Tages gemachten Operation entleerte der Bruchsack eine grosse Menge ungefärbter Flüssigkeit. Die etwa 20 Centim. lange Darmschlinge, direkt auf dem Hoden aufliegend zeigte an ihrem obern Theile, entsprechend dem Sitze der Einklemmung, eine halbkreisförmige „linear ulcerirte" Stelle, aus welcher Darmgase hervortraten. *Gély* vereinigte das Darmrohr durch seine Steppnaht, die Wunde der Weichtheile durch Knopfnähte. Der Verlauf war, trotzdem dass noch ein Eczema mercuriale der Bauchdecken hinzutrat, günstig. Vierzehn Tage nach der Operation war der Kranke geheilt.

4. *Fourquet* beschreibt die Schwierigkeiten einer Operation des Schenkelbruchs bei einer alten Frau, welcher er vor 20 Jahren denselben schon einmal operirt hatte. Ein Bruchsack fand sich nicht und die eingeklemmte Darmschlinge war von einer Exsudat-Kappe so fest umschlossen, dass die Reduction selbst nach bedeutender Erweiterung der Bruchpforte nicht gelang; auch das Hervorziehen der angrenzenden Darmschlinge hatte keinen Erfolg. Die eingeklemmte Dünndarmschlinge musste völlig herauspräparirt werden, aus Besorgniss vor nachträglicher Perforation legte *F.* eine Gekrösschlinge an, welche am 6. Tage ausgezogen wurde. Nach 5 Wochen konnte ein Bruchband angelegt werden. Die vollständige Wiederherstellung erfolgte viel später.

5. *Birkett* liefert eine ausführliche und sorgfältige Analyse von 26 eingeklemmten Schenkelhernien, welche er operirt hat. 4 Tabellen geben eine Uebersicht über alle irgend in Betracht kommenden Umstände. Namentlich hat er sich 3 Fragen gestellt: 1. Welches sind die Todesursachen nach der Bruchoperation? *Birkett* unterscheidet primäre und secundäre. Zu ersteren rechnet er Entkräftung (namentlich wenn die Kranken mit der eingeklemmten Hernie weit gefahren wurden oder sehr bejahrt sind), Peritonitis, Gangrän des Darms, Perforation; zu letzteren Bronchitis, Abscesse hinter dem Bauchfell, Eiterung in der Umgebung der Operationswunde. 2. Wodurch werden diese zum Tode führenden Störungen herbeigeführt? Hohes Alter, weiter Transport, schlechter Stand der Ernährung, vorgängige Erkrankung des Darms, zu lange Dauer oder zu grosse Heftigkeit der Einklemmung, vorgängige Insultationen der Bruchgeschwulst, Anwendung von Abführmitteln und von warmen Bädern. Zur Verhütung der beregten Uebelstände empfiehlt *B*: Grösste Vorsicht bei der Taxis, frühzeitige Operation und zwar ohne Eröffnung des Bruchsackes, Vermeidung aller schwächenden Eingriffe und Anwendung des Opiums nach der Operation. Für die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes ist *B.* so sehr eingenommen, dass er bei Femoralhernien selbst die Fascia propria unversehrt lassen will, für welches Verfahren er den eigenthümlichen Namen *„Minimumoperation“* eingeführt zu sehen wünscht. Um den Schnitt in den einklemmenden fibrösen Ring zu führen, bedient sich *B.* eines geraden Messers mit kurzer Schneide, vorn stumpf, welches er besonders abbildet. Dasselbe unterscheidet sich aber von einem *Cooper*'schen Bruchmesser nur dadurch, dass es gerade ist und am vordern Ende einen viel kürzern Knopf hat.

6. *M'Dowel* beschreibt eine merkwürdige Bruchgeschichte. Eine 50jährige Magd, schon seit 12 Jahren mit einem Femoralbruch behaftet, kam 3 Stunden nachdem dieser stärker als gewöhnlich hervorgetreten war, mit einer an Cholera erinnernden Störung des Allgemeinbefindens jedoch ohne Diarrhöe in das Hospital. Man fand eine unbewegliche Hernie von ungeheurer Grösse, jedoch bestanden ausser dem schnellen Collapsus keine Einklemmungserscheinungen, auch keine Peritonitis. Man gab ihr Klystiere, Aether, Opium, Branntwein, der Tod erfolgte aber nach kaum 12 Stunden. Bei der Sektion fand man *in den übrigens gesund aussehenden Darmschlingen*, welche den Bruch ausmachten, *3 Quart Blut.* Eine eigentliche Einklemmung soll nicht bestanden haben, jedoch war sie hinreichend stark, um zu verhindern, dass das ergossene Blut weder aufwärts noch abwärts im Darm sich weiter bewegen konnte.

7. *Johnson* operirte 4 Femoral-Hernien, welche einige Besonderheiten darboten. In dem ersten Falle hatte sich die Hernie unmittelbar nach ihrem Hervortreten eingeklemmt und schon in wenigen Stunden war das *Netzstück, welches allein vorlag*, aufs äusserste eingeschnürt *und der Bruchsack voll Blut.* Eine heftige Peritonitis folgte auf die Operation. In dem zweiten Fall war die Diagnose des Bruchinhaltes ungemein schwierig. Derselbe war mit dem Bruchsack innig verwachsen; man schwankte ob es Appendices epiploicae seien oder Netz [die Perkussion wurde merkwürdiger Weise nicht mit zu Hülfe genommen. Referent]. Nachdem ein Theil des Bruchinhaltes nekrotisirt war, heilte die Wunde ohne weitere üble Zufälle und man gewann nun die Ueberzeugung, dass es Netz gewesen sei. In dem dritten Fall war der Darm bereits brandig, wurde mit einer Fadenschlinge befestigt und bildete demnächst eine Anus praeternaturalis, dessen Heilung noch erwartet wird. In dem vierten Falle war es bemerkenswerth, dass in dem geöffneten Bruchsacke ein grosses Stück Dickdarm [wie der Verf. sagt, *höchst wahrscheinlich der Blinddarm*] gefunden wurde. Die Reposition war, obgleich keine Verwachsungen bestanden, schwierig, gelang aber doch, die Bruchpforte war ungemein weit.

8. *Sabatier* operirte einen eingeklemmten Schenkelbruch bei einem 50jähr. Manne, nachdem die Taxis und auch das *Seutin*'sche Verfahren vergeblich angewandt worden war. Die Geschwulst hatte die Grösse eines Eies, die Haut über ihr war durch den Druck des Bruchbandes sehr verdickt. Der im Bruchsack liegende Darm erschien fast völlig normal. *S.* machte einen Schnitt nach Innen, wie er glaubte in den vorspringenden Rand des *Gymbernati*'schen Bandes und reponirte den Darm [ohne sich über den Sitz der Einklemmung auch nur im mindesten gekümmert zu haben!]. Die Einklemmungserscheinungen dauerten noch 24 Stunden fort, danach

erfolgte Stuhlgang, aber am 6. Tage drängte sich ein Darmstückchen in die Wunde und entleerte Koth. Diese Darmfistel heilte nachträglich. Aus den vorstehenden Thatsachen schliesst *S.*, dass eine innere Einklemmung bestanden habe.

9. *Stanley* operirte bei einer 53 jährigen Frau eine rechte Femoralhernie, welche seit 60 Stunden eingeklemmt und bis dahin mit Purgirmitteln behandelt war. Ohne Eröffnung des Sackes gelang die Reduktion nicht; der Darm erschien sehr dunkel gefärbt und als die Hohlsonde zwischen ihm und dem einklemmenden Bruchsackhalse hindurchgeschoben wurde, floss etwas verdächtig braune Flüssigkeit aus, so dass man daran dachte, dass der Darm bereits ulcerirt sein könnte. Es wurden desshalb mehrere kleine Einschnitte sehr vorsichtig gemacht, worauf die Reduktion leicht gelang. Dabei war auffallend, dass etwas arterielles Blut aus der Tiefe hervorquoll. Kaum war aber eine Viertelstunde vergangen, so stellte sich eine gewaltige *arterielle Blutung* ein, als deren Quelle alsbald die *Obturatoria* entdeckt wurde. *Stanley* erweiterte die Wunde durch einen queren Schnitt längs des *Poupart*'schen Bandes und unterband das blutende Gefäss en masse. Ein ähnlicher Fall hat sich vor einiger Zeit unter den Händen von *Avery* zugetragen, ein anderer ist kürzlich von *Adams* beobachtet. In beiden gelang die Unterbindung. Dagegen endete ein dritter in St. George's Hospital tödtlich. In diesem war aber die Arteria durch Ulceration in der Wunde geöffnet worden.

10. *Passot* berichtet über 2 *Fälle* von eingeklemmten Cruralhernien, *welche er* in dem ersten, wo eine doppelseitige Hernia femoralis bestand, wegen gänzlicher Unkenntniss der Patientin von ihrem Uebel, in dem zweiten wegen absichtlicher Verheimlichung *fast zu spät erkannte.*

In beiden Fällen liessen ihn die bestehenden Schmerzen im Unterleib, das Erbrechen erweichende Cataplasmen auf den Unterleib und ein Anti-emeticum verordnen, während die bestehende Stuhlverstopfung mit Klystiren von Ol. Ricini bekämpft wurde. Die Steigerung aller Symptome zur bedenklichsten Höhe machte am dritten Tage die Herniotomie nöthig, welche in beiden Fällen nach Durchschneidung des Ligam. Gimbernati die Einschnürung hob. In dem zweiten Falle, wo die vorgelagerte Darmschlinge durch ihre Färbung den Verdacht bereits eingetretener Gangrän erregte, gelang es nicht, die gleich nach gemachtem Einschneiden des Ligam. Gimbernati in die Bauchhöhle hineingeschlüpfte Darmparthie wieder hervorzubringen. Dennoch verlief derselbe, wie der erste, glücklich.

Das Nichterkennen von eingeklemmten Hernien unter solchen Umständen führt *P.* noch als eine keineswegs alleinstehende und wohl zu entschuldigende Thatsache an; er citirt eine Anzahl Fälle aus der Literatur, wo gröbere Irrthümer in der Diagnose zum Theil viel schlimmere Folgen hatten.

9. Hernia umbilicalis.

Gressent, Opération d'une hernie ombilicale étranglée. Gaz. hebdomad No. 49. 1856.

Gressent beschreibt die von *Leprêtre*, mit glücklichem Erfolge, ausgeführte Operation einer Nabelhernie, welche für viele Leser desshalb von besonderem Interesse sein mag, weil der Operirte der Director der medizinischen Schule in Rouen ist. Die Hernie soll erst in dessen 45. Lebensjahre gleichzeitig mit einer chronischen Bronchitis sich entwickelt haben, bestand zur Zeit 15 Jahre und hatte sich in der letzten Zeit bereits mehrmals eingeklemmt. Bei der letzten Einklemmung erwiesen sich Eisumschläge, warme Bäder, Chloroformbetäubung nutzlos. Der Bruchsack wurde durch einen kleinen Kreuzschnitt blosgelegt, in geringer Ausdehnung geöffnet, der Finger eingeführt und mehr durch diesen als mit dem Messer der einschnürende Ring erweitert. Die Heilung wurde durch einen Rückfall, der früher durch einen längeren Aufenthalt in den Pyrenäen beseitigten Bronchitis gestört, war aber doch nach 4 Wochen schon vollendet.

10. Hernia obturatoria.

1. *Heath,* Case of thyroid rupture. The Lancet. I. No. 5. 1857.

2. *Nuttall,* Case of obturator hernia: with operation. British med. Journal. No. 27. 1857.

3. *Lorinser*, Hernia obturatoria incarcerata; Operation, Heilung. Wiener med. Wochenschrift. No. 3. 1857. Gazette hebdomad. No. 9. 1857.

1. *Heath* beschreibt die Operation einer Hernia obturatoria. Eine 75jährige Frau litt schon seit drei Tagen an Einklemmungserscheinungen. Eine genaue Untersuchung der Schenkelbeuge liess tiefer als bei einem Schenkelbruch, und mehr nach Innen und Unten eine Geschwulst erkennen, die für einen Bruch gehalten wurde, sich aber nicht reponiren liess. Der ganze Apparat von Mitteln zur Unterstützung der Taxis wurde angewendet, bevor sich endlich die Frau zur Operation entschloss. Als der Pectineus blos gelegt war, fühlte man hinter ihm deutlich die elastische Geschwulst, ein starker Nerv lag gerade vor dem Pectineus. Bei seiner Berührung klagte die Kranke über grossen Schmerz an der inneren Seite des Schenkels abwärts [übrigens wird des Romberg'schen Schenkelschmerzes keine Erwähnung gethan], Pectineus und Abductor longus wurden mit dem Scalpellstiel von einander getrennt, worauf man hinter ersterem die rundliche Geschwulst sehen konnte [ein Versuch der Reposition an der blossgelegten Hernie scheint nicht gemacht zu sein]. In dem geöffneten Bruchsack fand sich hinter einer Lage von Blutgerinnsel ein sehr dunkel gefärbtes Darmstück; neben diesem wurde eine Hohlsonde eingeschoben und auf ihr ein kleiner Schnitt in der Richtung nach Innen gemacht, worauf der Darm leicht zurückging. Es erfolgte aber keine Darmausleerung, das Wundsecret

nahm einen üblen Geruch an und nach 36 Stunden starb die Frau. Die Section wurde nicht gestattet.

2. *Nuttall* führt die 3 bis jetzt bekannten Fälle von Operation der Hernia obturatoria auf [1. Henry Obré, Medic. Times and Gaz. July 19. 1851. — Bransby Cooper, Medic. Times and Gaz. Jan. 29. 1853. 3. Heath, Lancet Jan. 31. 1857] und fügt den seinigen als den vierten hinzu. Am 24. Mai 1856 wurde *Nuttal* zu einer 75jährigen Frau gerufen, die an allen Erscheinungen einer eingeklemmten Hernie und überdies an heftigem Husten litt und darüber besonders klagte, dass ihr jeder Hustenstoss in den Schooss hinabfahre. Der Leib war sehr schmerzhaft, der Puls klein, frequent, die Gegend unter dem Poupartschen Bande in dem Trigonum crurale bei tieferem Drucke schmerzhaft. Clystiere, sowie Calomel und Coloquinthen blieben erfolglos. Trotz zweifelhafter Diagnose*) wurde die Operation unternommen und zwar zunächst, wie wenn es sich um eine Femoralhernie handelte. Dann drang der Operateur zwischen Adductor longus und Psoas in die Tiefe und entdeckte dort hinter den Femoralgefässen eine kleine runde Geschwulst, die auf einen leichten Druck zurückging, ähnlich wie ein Schenkelbruch bei der Taxis. Die Kranke fühlte sich sogleich erleichtert, sogar „comfortabel.“ musste dann Opium und Calomel, auch Coloquinthen in grosser Menge geniessen, wurde aber, obgleich Stuhlgang erfolgte, immer elender. Am 14. Tage erfolgte der Tod unter den Erscheinungen der Erschöpfung. Bei der Section fand man die Oeffnung im Foramen obturatum nicht grösser, als auf der andern Seite. Der ganze Darm war dunkel geröthet, hier und da von plastischem Exsudat überzogen; eine oberflächlich liegende Darmschlinge erschien besonders dunkel, genauere Untersuchung lehrte, dass hier durch Ulceration eine scharf begrenzte Trennung in der Continuität des Darmes entstanden war, die jedoch durch Exsudat so sicher abgekapselt war, dass keine Spur von Darminhalt in die Bauchhöhle gelangen konnte. Auch war das Lumen des Darmes dadurch nirgends versperrt.

3. *Lorinser* hat mit glücklichem Erfolge eine eingeklemmte und bereits brandige Hernia obturatoria operirt am 11. Tage der Krankheit, als die Kräfte schon sehr gesunken waren und die Kranke fast fortdauerndes Erbrechen hatte. Hinter dem Pectineus konnte er durch die unversehrten Weichtheile eine weiche schmerzhafte Geschwulst mit tympanitischer Perkussion entdecken; der in die Scheide eingeführte Finger entdeckte in der Gegend des Foramen ovale gleichfalls eine schmerzhafte, gespannte, nicht zu verschiebende Geschwulst. Die charakteristischen Schenkelschmerzen entstanden namentlich, wenn man den Schenkel bewegte. Der tympanitische Perkussionston in der Gegend der Hernie liess befürchten, dass bereits Perforation des Darmes eingetreten sei. Durch eine verticale Incision wurden Pectineus und Adductor longus blos gelegt und ersterer auf der Hohlsonde gespalten, worauf der von Exsudat bedeckte missfarbige Bruchsack erschien. Derselbe wurde geöffnet und ergoss eine stinkende Flüssigkeit, welche Koth enthielt. Die eingeklemmte Darmschlinge hatte die Grösse einer kleinen Wallnuss, wurde natürlich nicht zurückgebracht und entleerte noch lange Zeit Kothmassen; jedoch erfolgte schliesslich die Heilung.

*) Der Rombergsche Schenkelschmerz und die Exploratio per vaginam wurden von N. nicht berücksichtigt, — wenigstens nicht erwähnt. Ref.

11. Bruchverschiebung (Réduction en masse).

Textor d. J., Ueber einen seltenen Fall von innerer Brucheinklemmung.
Verhandl. der Würzb. physic.-med. Gesellschaft VII. Bd.

Textor beschreibt einen Fall von Réduction en masse und erläutert denselben durch zwei Figuren. Der Patient hatte vor langer Zeit schon mehrere Male an Einklemmung eines Leistenbruchs gelitten, ihn öfters selbst zurückgebracht und nur ein Mal wegen desselben ärztliche Hülfe gesucht. Auch jetzt glaubte er, obgleich mit Mühe, den Bruch wieder zugebracht zu haben, aber die Einklemmungserscheinungen dauerten fort; er hatte den ganzen Bruchsack mit den in ihm eingeklemmten Eingeweiden verschoben. Die vorgeschlagene Operation wurde 2 Tage lang verweigert, obgleich die Schmerzhaftigkeit oberhalb der linken Leiste und die dort fühlbare faustgrosse abgegränzte Geschwulst über den Sitz des Uebels keinen Zweifel liessen. Als endlich eingewilligt wurde, machte *Textor* einen Schnitt, wie zur Unterbindung der Art. iliaca, weil er den Bruchsack zwischen Bauchfell und Fascia transv. zu finden hoffte. In der That lag die Bruchgeschwulst in der Darmbeingrube und konnte ohne Verletzung des Bauchfells, freilich durch einen 5—6 Zoll langen Schnitt blosgelegt werden. Nach seiner Eröffnung konnte man die mit der Innenfläche verklebte Darmschlinge leicht ablösen und zu dem tief unten, nahe an der Harnblase, etwa 1 Zoll unter dem Leistenringe gelegenen einklemmenden Ringe [Bruchsackhals] gelangen. Wegen der Verdickung und Ausdehnung der Darmschlinge musste wiederholt und nach verschiedenen Seiten eingeschnitten werden, bis die Zurückbringung endlich gelang. Die Operation

wurde um 10 Uhr begonnen und um $11^3/_4$ Uhr war man noch mit dem Zunähen der Hautwunde beschäftigt. Dazwischen glaubte man freilich dem Manne, der aus der Chloroform-Narcose erwachte, wiederholt einige Ruhe gönnen zu müssen, bedeckte inzwischen die grosse freiliegende Darmschlinge mit feuchten Compressen, legte eine später nutzlos befundene Schlinge durch die Bruchsackwand u. dgl. m. Bald nach Vollendung der Operation, die durch Zusammennähen einer Seits des Bruchsackes, und anderer Seits der Bauchwunde geschlossen wurde, trieb sich der Leib auf. Um 3 Uhr erfolgte, nachdem 2 Clystiere gegeben waren, eine Ausleerung und 5 Stunden nach Vollendung der Operation der Tod — an Peritonitis.

12. Innere Einklemmung.

Treitz, Hernia retroperitonealis.
Prag 1857. — 150 p. und 4 Tbf. — 8.

Treitz beschreibt unter dem Namen Hernia retroperitonealis [in einer sehr sorgfältigen und in mehrfacher Beziehung sehr bemerkenswerthen Abhandlung] auf Grund eigener Untersuchungen eine Verschiebung von Darmschlingen in die früher zwar schon erwähnte, aber doch erst von *Huschke* in seiner Eingeweidelehre, Leipzig 1844, genauer beschriebene Fossa duodeno-jejunalis. An der Uebergangsstelle des Duodenum in das Jejunum findet sich nämlich eine meist halbmondförmige Bauchfellfalte, deren scharfer concaver Rand nach Rechts und etwas nach Oben sieht. Das obere Horn derselben geht in das untere Blatt des Mesocolon transversum an der Stelle über, wo die obere Gekrösvene unter das Pancreas tritt, um zum Stamme der Pfortader zu gelangen; das untere in den Peritonealüberzug des Duodenum. Im obern Horn verläuft die Vena mesenter. infer., im untern die Art. colica sinistra. Beide bilden, indem sie sich kreuzen, eine Art von Gefässbogen in der Falte. Die Eingangsöffnung in die Fossa duod. jejun. wird links von dieser Falte, rechts von dem Duodenum [der Flexura duod. jejun.] gebildet. Zwischen diesen Rändern kann eine Darmschlinge in die gedachte Fossa sich eindrängen. Mit der Vergrösserung der Darmschlinge weitet sich auch die Grube aus; zu einer Bruchpforte aber wird die Oeffnung der Grube umgestaltet, indem einerseits der beschriebene Gefässbogen, andererseits die Aorta und das Duodenum einen sehr wenig nachgiebigen Ring bilden. Damit ist die Disposition zur Hernie gegeben, die Causa proxima derselben liegt, wie bei andern Hernien in Erschlaffung des Bauchfells, welche jedoch für die Hernia retroperitonealis relativ wenig wirksam ist, in der verstärkten Wirkung der Bauchpresse, bei respiratorischen Anstrengungen u. s. f. Ausdehnung der Därme durch Gas und Nahrungsmittel, heftige und namentlich oft wiederholte Erschütterungen. Um sich eine Vorstellung von der Schnelligkeit zu machen, mit der sich eine solche Hernie vergrössern könne, empfiehlt *T.* ein vom Gekröse befreites langes Stück Dünndarm in der Art auf eine hohe Schüssel zu legen, dass der grössere Theil auf dem Tisch neben der Schüssel liegt, während der in der Schüssel befindliche Theil [vom andern Ende her] mit Wasser gefüllt wird; in dem Maasse, als der Darm in der Schüssel sich füllt, gleitet immer mehr von dem auf dem Tische liegenden Darmstück, selbst wenn der Rand der Schüssel erheblich hoch ist, in die Schüssel hinein.

T. beschreibt nun fernere 8 Fälle, welche er in Leichen genau untersucht hat, darunter mehrere bei jüngern Individuen, 1 sogar bei einem 2 Monat alten Kinde, bei dem fraglich bleiben musste, ob die Hernie nicht angeboren war. In einigen Fällen zeigte sich, dass die Hernie auch zwischen den Blättern des Mesocolon descendens sich weiter erstrecken kann. Dabei ist die Verdichtung des retroperitonealen Bindegewebes vor der Wirbelsäule von Bedeutung. Besteht diese nicht, so wird die Hernie vielmehr an der Wirbelsäule hinter dem Bauchfellblatt, welches vom Mesenterium des Dünndarms zum Mesocolon descend. verläuft, abwärts gleiten. In der älteren Literatur hat *T.* einige Fälle aufgefunden, unter denen 2 von *Asthley Cooper*, welche er als Hernia retroperitonealis deutet. Die Incarceration einer Hernia retroperiton. wird sich zur Zeit nicht mit Sicherheit erkennen lassen. Nach genauer Vergleichung zahlreicher Fälle, die als innere Einklemmungen beschrieben, aber mit vieler Wahrscheinlichkeit oder selbst mit Gewissheit als retroperitoneale Hernien zu deuten sind, kann *T.* in dieser Beziehung folgende Sätze aufstellen: Die Incarceration der Hernia retrop. ist mit auffallender und hartnäckiger Koprostasie verbunden. — Die Incarcerationserscheinungen wiederholen sich anfallsweise; in den Zwischenpausen kann der Gesundheitszustand ungetrübt sein. — Die objectiven Erscheinungen am Unterleibe sind von der Ausdehnung der Hernie abhängig. — In jedem Falle ist der Unterleib im Bereiche des Dickdarms zusammengefallen. — Bei kleineren Hernien ist das Epigastrium aufgetrieben, schmerzhaft, während die untere Bauchgegend auffallend gesunken ist. Die am meisten schmerzhafte Stelle entspricht der Bruchsackmündung und fällt in eine Linie, die von Links über den Nabel nach Rechts und unten gegen die rechte Fossa iliaca geht. — Die Prognose ist desto ungünstiger, je kleiner die Hernie ist. — Die durch das häufige Erbrechen ausgeworfene Flüs-

sigkeit ist gallig gefärbt, kann aber nur bei voluminösen Hernien fäcale Beimischung zeigen. Das Genossene wird desto schneller erbrochen und ist desto weniger verändert, je kleiner die Hernie ist. — Die objectiven Erscheinungen am Unterleibe bleiben durch den ganzen Verlauf des Anfalls stationär (Unterschied von Invagination). — Die Lage auf der rechten Seite wird unter allen Umständen die günstigste sein und dürfte mehr als andere Mittel dazu beitragen, die Einklemmung zu beheben. — Gleich im Beginn des Anfalls ist vollständige Enthaltung von Speise und Trank angezeigt, da jeder genossene Tropfen den Inhalt der Hernie vermehrt. — Alle Brechen erregende und purgirende, sog. durchschlagende Mittel sind in jedem Falle contraindicirt; sie können die Incarceration nur verschlimmern. — Die Verminderung der Harnsekretion und die Kraftabnahme des Kranken sind desto bedeutender, je höher die eingeklemmte Stelle, je kleiner die Hernie ist. — Die Operation kann die Incarceration beheben, aber nichts für die Verhütung derselben thun. — Im Anschluss an die Hern. retrop. erläutert *T.* demnächst auch die Hern. intersigmoidea und die Hern. subcoecalis, d. h. Hernien, welche im Mesocolon romanum oder im Mesocoecum [nach dem Verf. im Mesocolon ascendens] ihren Bruchsack entwickeln. — In einem Anhange endlich erläutert *T.* die bezüglichen Entwickelungsverhältnisse beim Embryo, wobei er namentlich die relative Verkleinerung der Leber und das relativ geringere Wachsthum des Peritoneum parietale als die Ursachen einerseits der Querstellung des Magens und Duodenums, sowie der Entwickelung des Colon transvers. und ascend., andererseits der allmäligen Verkürzung der Gekröse, namentlich im Bereich des Dickdarms nachzuweisen sucht.

13) Zwerchfellsbruch.

(Vgl. Schuss-Verletzungen Nro. 3.)

Bericht

über die Leistungen

in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

Allgemeines, Berichte über orthopädische Anstalten.

Parow: Die Anwendung der Selbststreckung bei Gelenkverkrümmungen als Ersatz der Tenotomie. Prager Vierteljahrsschrift Bd. 11.

Little: On unnecessary orthopaedic operations. Lancet Vol. II. N. 2. C. 7.

Berend: Achter Bericht über das gymnastisch orthopädische Institut in Berlin. Daselbst 1857.

Parow hat den principiellen Gegensatz zwischen der Gymnastik und Mechanik in der Orthopädik anerkennend und denselben zur organischen Gliederung ihrer Wirkungssphären zu versöhnen strebend, orthopädische Apparate construirt, deren Wirkung vollkommen unter die Herrschaft der Kranken gestellt und mit deren Anwendung gymnastische Uebungen in unmittelbare Verbindung gesetzt werden. Letztere sind der schwedischen Heilgymnastik entlehnt und werden nur mit Apparaten in der Weise ausgeführt, dass diese letzteren die gymnastischen Gehilfen ersetzen, überall aber die active Wirkung der bei der Krümmung interessirten Muskeln selbst den Grundcharakter der die Krümmung ausgleichenden Bewegung bestimmt und die mechanische Wirkung des Apparats ihr völlig untergeordnet bleibt. Zuerst hat *P.* diese Idee, auf welche er, wie er selbst gesteht, durch die *Bonnet*'schen Bewegungsmaschinen geleitet wurde, wobei jedoch seine Apparate weder in der Construction noch in ihrem letzten Endzwecke etwas mit den *Bonnet*'schen gemein haben — in einem Selbstextensionsapparat für Rückgratskrümmungen angewendet, dessen — von *P.* bereits früher gelieferte und mit einer Abbildung begleitete — Beschreibung jedoch dem Ref. nicht zu Gesicht gekommen ist; seitdem hat er diese Methode der Selbststreckung gegen die Verkrümmungen fast sämmtlicher Gelenke des Körpers in Anwendung gebracht und dadurch sowohl bezüglich des Heilerfolgs als auch bezüglich der Aufklärung über den pathologischen Zustand der bei den Gelenkverkrümmungen verkürzten Muskeln solche Resultate gewonnen, dass er dadurch zu einer weiteren Besprechung darüber veranlasst wird; da seine als leitende Ideen dienenden Anschauungen von den gewöhnlichen wesentlich differiren. Vor Allem erklärt sich *P.* gegen die Annahme des Muskeltonus, sofern darunter ein permanenter activer Contractionsgrad verstanden werden soll; er glaubt, dass alle Erscheinungen (insbesondre das Zurückziehen durchschnittner Muskeln), aus denen man das Vorhandensein dieses Tonus beweisen wollte, sich vollständig aus der sehr vollkommenen Elasticität des

Muskels erklären. Da aber die Elasticität des Muskels bei Ausdehnungsversuchen nur geringen Widerstand leistet, so kann sie nicht Ursache der bedeutenden Resistenz sein, welche verkürzte Muskeln bei den Versuchen der Geraderichtung verkrümmter Glieder zeigen; einen tonischen Krampfzustand will *P.* nur ausnahmsweise da zulassen, wo bestimmte Erscheinungen auf eine diesen bedingende centrale oder peripherische Reizung hindeuten, und er sieht daher jene Resistenz als eine durch Willenseinfluss bestimmte „*momentane*“ active Contraction des Muskels an, will aber doch in Fällen langdauernden Bestehens der Verkürzung eine materielle organische Accomodation der Muskelsubstanz an die verkürzte Form annehmen. Dass die verkürzten Muskeln schliesslich ebenfalls wie die ausgedehnten, fettig degeneriren (was bereits *Guérin* behauptet), ist durch *Führer*'s Untersuchungen bestätigt, doch machen erstere hiebei ein Zwischenstadium durch, indem ihre Oberfläche und theilweis auch ihre Substanz mit einem tendinösen Netz bedeckt und durchzogen wird, und diese (durch forcirte Ausdehnung unter der Chloroformnarkose oder durch allmälige Extension nach der Tenotomie zu beseitigende) Art der Degeneration ist, abgesehen von der Beschaffenheit der Fascien und Aponeurosen, jedenfalls mehr Schuld an der Unausdehnbarkeit des Muskels als die Beschaffenheit seiner Substanz selbst. Immer aber ist die oben angegebene momentane active Muskelcontraction das Haupthinderniss bei Lösung von Contracturen des Muskelsystems. Dabei unterlässt jedoch *P.* nicht darauf hinzuweisen, dass auch im Knochen-, Knorpel und Bandapparate, besonders im erstern, sehr bedeutende Hindernisse für die Geraderichtung liegen, die man der Gymnastik zu Liebe in der neueren Zeit vielfach zu gering angeschlagen hat; nach ihm wird die Mitbetheiligung der Muskeln an der Ausbildung der Gelenkverkrümmungen wesentlich bedingt auch durch das Verhalten der passiven Bewegungsorgane, und er erkennt dem Muskelantagonismus bei der Ausbildung der habituellen Skoliose nur eine untergeordnete Rolle zu. Das statische Moment (insbesondere das Gesetz der Schwere) bildet nach *P.* bei der Ausbildung von Gelenkverkrümmungen jedenfalls die Hauptrolle und das dynamische darf nie ohne wesentliche Berücksichtigung des ersteren in Anschlag gebracht werden; zu berücksichtigen ist hiebei noch, dass ein verkürzter Muskel sich nicht von selbst wieder ausdehnen kann, und gelähmte Muskeln wohl gewiss auch an ihrer Elasticität verlieren, daher auch schon die Elasticität der nicht gelähmten Antagonisten zu leichten Verziehungen (z. B. im Gesichte) hinreicht. Da nach dem oben Gesagten der Widerstand, den der verkürzte Muskel bei Gelenkverkrümmungen der Gewalt entgegensetzt, wesentlich nur einer vom Willen abhängigen, momentanen Contraction zuzuschreiben ist, so kann der Sehnen- und Muskelschnitt für die Lösung der Contracturen keinen anderen Nutzen haben, als dass er den Einfluss des Willens auf den Muskel abschneidet; was weiter noch zu thun ist, muss durch die orthopädische Nachbehandlung geleistet werden. Doch beträgt diese letztere noch so viel, dass man die günstigeren Resultate, die man seit Einführung der Tenotomie bei Gelenkverkrümmungen erreichte, wohl eben so sehr den verbesserten Maschinen und der verbesserten Nachbehandlung, als der Tenotomie selbst zuschreiben muss. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend und die häufigen Nichterfolge des Sehnenschnitts vor Augen habend, suchte *P.* ein Ersatzmittel für die Tenotomie und fand dieses darin, „dass er dem Kranken die Herrschaft über die ausdehnende Gewalt selbst in die Hand gab und eben dadurch seinen Willen bestimmte, den Widerstand gegen dieselbe abzugeben“. Der Widerstand der verkürzten Muskeln hört unter diesen Umständen fast völlig auf, und der Grad von Gewalt, den die Kranken ausüben, so wie die Ausdehnung, welche die verkürzten Muskeln ohne irgend eine Schmerzäusserung erfahren können, ist höchst bemerkenswerth. Den ersten Versuch dieser Art machte *P.* bei einem mit Talipes varus congenitus einerseits und Valgus andererseits behafteten Kinde, bei dem Tenotomie und alle andern Behandlungsweisen vorher vergeblich in Anwendung gebracht worden waren; bereits 6 Wochen nach Beginn der Kur hatte dasselbe fast völlig gerade Füsse und nach 6 Monaten konnte es mit gewöhnlichen Stiefeln ohne Schienen oder dgl. weite Märsche machen. Der Grad von Gewalt, den die Kranken hiebei ausüben können, beobachtete *P.* am deutlichsten bei einem fünfjährigen mit Hüftcontractur behafteten Kinde, welches vorher nicht die geringste Anspannung der Extensionsriemen des *Bühring*'schen Apparats vertragen hatte, und gleichwohl als diese Riemen in eine Corde vereinigt und über eine Rolle laufend ihm mit einer Handhabe in die Hand gegeben wurden, eine solche Gewalt anwandte, dass die Bettlade, an der die Rollen und Federn angebracht waren, krachte und zu zerbrechen drohte, so dass für die Rollen ein anderer Stützpunkt gefunden werden musste. — Die zu dem vorgedachten Endzwecke construirten Apparate müssen so beschaffen sein, dass sie einerseits die Ausführung der erforderlichen Bewegung gestatten, andrerseits aber in jedem beliebigen Grade der zu erreichenden Ausdehnung festgestellt werden können; der Massstab für die letztere ist die durch den Kranken selbst ohne Belästigung mögliche Erreichung. Ueberdies müssen diese

Apparate den anatomischen Verhältnissen des Gliedes anpassend, möglichst einfach doch solid construirt und die durch sie ausgeübte Kraft eine elastische sein. — Spastische Contracturen in der angegebenen Weise zu behandeln, hatte *P.* noch keine Gelegenheit, übrigens bedürfen dieselben nach Beseitigung der sie bedingenden peripherischen oder centralen Reizung gewöhnlich keine orthopädische Nachbehandlung. — In den meisten Fällen konnte *P.* durch diese Methode die Tenotomie entbehrlich machen; nur wo rein mechanische Verhältnisse in den Ansatzpunkten der Muskeln die Verkrümmung bedingen, kann die Tenotomie noch nothwendig bleiben. Selbst für Ueberwindung der in den passiven Bewegungsorganen eingetretenen Veränderungen leistet *P.*'s Methode sehr viel, und besonders durch den in Folge der Bewegung sich einstellenden rascheren Stoffwechsel. Diesen Zweck, den *P.* vor Allem im Auge hatte, unterscheidet seine Apparate von jenen *Bonnets*, der die Bewegung der Apparate durch den Kranken selbst bloss aus äusseren Zweckmässigkeitsrücksichten geschehen lässt.

Little spricht sich im Allgemeinen gegen die zu ausgedehnte Anwendung der Tenotomie, besonders ohne genaue Unterscheidung aus und zeigt, dass viele Verkrümmungen, die man im Allgemeinen mit derselben zu behandeln gewohnt war, recht gut ohne dieselbe durch mechanische, manipulative und physiologische Mittel geheilt werden können. Vor Allem gilt diess vom angebornen Klumpfuss der Kinder. Er widerlegt die Einwendungen, die gegen die blosse orthopädische Behandlung gemacht werden; in den Fällen, wo die Tenotomie nicht absolut nothwendig ist, kürzt dieselbe die Kur keineswegs ab, wie man gewöhnlich annimmt; die Tenotomie beseitigt zwar die Deformität schneller, bildet aber dessen ungeachtet nur einen vorbereitenden Act für den eigentlichen Heilzweck, die Wiederherstellung der Function, wozu die orthopädische Behandlung unentbehrlich ist; für diese ist jedoch die Zeit bis zur Wiedervereinigung der Sehne verloren, abgesehen davon, dass nach der Tenotomie öfter eine zu grosse Länge der Sehne und ein Schwinden des Muskelbauches eintritt. Fälle, die ohne Tenotomie heilbar sind, gewähren daher nach der Heilung ohne dieselbe ein schöneres Resultat, als mit derselben. Von der speciellen Anwendung dieser Grundsätze auf den Varus wird weiter unten die Rede sein.

Berend berichtet über die Leistungen seines Instituts im 16. und 17. Jahre des Bestehens desselben. Im Ganzen wurden während dieses Zeitraums aufgenommen 315 Patienten, 139 männliche, 176 weibliche; dazu kamen 19 Patienten in der getrennten chirurgisch-operativen Abtheilung. Von dieser Gesammtzahl zu 334 Kranken wurden geheilt 140, gebessert 116, ungebessert entlassen 5, 2 starben, 71 blieben in Behandlung. Die einzelnen Krankheitsformen der aufgenommenen Patienten aufzuzählen, muss Ref. als zu weit führend unterlassen, um so mehr, da auch manche Formen darunter sind, welche streng genommen nicht dem Gebiete der Orthopädie, sondern dem Gebiete der Heilgymnastik oder Chirurgie angehören. Was *B.* weiter in der Einleitung zu seinem Berichte vorbringt, bezieht sich auf die Chronik seines Instituts und auf persönliche Verhältnisse; seine Bemerkungen über einzelne Verkrümmungen werden weiter unten ihren Platz finden.

Torticollis.

Berend a. a. O.

Martin: Contracture des muscles du cou. Union méd. No. 125.

Berend heilte ein Caput obstipum spasticum (durch Veitstanz entstanden) durch blosse Heilgymnastik binnen 6 Wochen dauernd; der heilsame Einfluss der letztern war um so auffälliger, da an den Tagen, an welchen die Kur ausgesetzt wurde, die Convulsionen stets wiederkehrten. In drei anderen Fällen von sehr lange bestandenem Caput obstipum bei Erwachsenen bewirkte er mittelst der Tenotomie und gymnastisch-orthopädischer Nachbehandlung eine vollkommen normale Richtung des Kopfes und zufriedenstellende Beweglichkeit desselben, zum Beweise, dass der Einfluss dieser Verkrümmung auf den Halstheil der Wirbelsäule nicht so sehr bedeutend ist, als man oft annimmt. Bei Torticollis in Folge von Spondylarthrocace cervicalis muss natürlich erst die Grundursache beseitigt werden; dann aber ist die Verkrümmung keineswegs ein noli me tangere, wofür man sie früher ansah. *B.* hat diess durch Mittheilung zweier geheilter Fälle nachgewiesen.

Martin erzählt einen Fall von Contractur der Halsmuskeln, die nur dann eintrat, wenn der Kranke zu gehen begann; das Kinn wurde dann so auf den Thorax herabgezogen, dass Erstickungszufälle eintraten. Berührte man die hintere Parthie des Halses, so zogen sich gleich darauf die hinteren Halsmuskeln sehr heftig zusammen und zogen den Kopf nach hinten. Im Gehen musste der Kranke sich zeitweise niedersetzen, worauf die gespannten Muskeln allmählig erschlafften; war der Kopf nach hinten gezogen, so musste er denselben langsam wieder nach vorne führen, worauf aller Krampf aufhörte. Um die Erstickungszufälle zu verhindern, war der Kranke gezwungen, eine Art starken, unbiegsamen Halsbandes zu tragen.

(Vgl. den Fall von *Brosius* im Jahresbericht 1856. Bd. IV. S. 109.)

Rückgratskrümmungen.

Bouvier: Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur. Des courbures pathologiques du rachis. Gaz. des hôp No. 105, 108, 112, 113, 115.

Derselbe: Courbures latérales du rachis. Ibid. No. 132.

Eulenburg: Ueber Wesen und Ziel der pädagogischen Gymnastik und über deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik vom therapeutischen Standpunkt aus betrachtet. Deutsche Klinik. No. 27.

Parow: Ueber die habituelle seitliche Rückgratsverkrümmung und deren Behandlung mittelst der Selbststreckungsmethode. Allgem. med. Centralzeit. No. 88. (Auszug aus einem Vortrage in der 33. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Bonn.)

Berend: Ueber die Verbindung der activen Freiübungen mit specialisirten Ausgangsstellungen und über die sogenannte Selbstrichtung Skoliotischer. Allgem. med. Centralzeitung. No. 39.

Derselbe: Achter Bericht etc.

Brodhurst: On the treatment of lateral curvature of the Spine. Lancet. I. No. 19.

Bouvier theilt die pathologischen Rückgratskrümmungen analog den normalen (als welche er einerseits die functionellen Inflexionen, andererseits die normalen permanenten Ausbiegungen betrachtet) 1) in die Krümmung durch Flexion, hervorgebracht durch die reciproke Neigung der Wirbel, deren Bewegung einfach angeregt ist; 2) in die Krümmung durch Deformation, entspringend aus der Form der besondern Bestandtheile der Wirbelsäule. Weiter unterscheidet *B.* die Rückgratskrümmungen in solche, die in der Richtung von vorne nach hinten, und in solche, die in einer seitlichen Richtung stattfinden. — Die pathologischen Krümmungen in der Richtung von vorne nach hinten sind in der Regel nur ein Uebermaass der physiologischen Krümmungen (über deren Ausbildung und Ursachen *B.* sich weitläufiger verbreitet), können aber durch Umschlag dieser in entgegengesetzter Richtung entstehen. Die Kyphosis, die häufigste dieser Krümmungen, kann in jedem Alter vorkommen. Im Kindesalter ist sie meist Folge von Rhachitis (wenn nicht eine Affection der Wirbelkörper selbst vorhanden ist) und ihr Sitz gewöhnlich an der Verbindung der Dorsal- und Lumbargegend, weil hier nächst der Cervicalgegend die grösste Beweglichkeit vorhanden, die stärkste Last zu tragen und diese Inconvenienz noch nicht durch vermehrte Grösse der Lendenwirbel ausgeglichen ist, auch die Lendengegend wegen der geringeren Ausbildung der physiologischen Krümmungen einer Krümmung nach hinten nicht den nemlichen Widerstand entgegensetzt, wie beim Erwachsenen. Zuerst ist die rhachitische Kyphose nur eine Krümmung durch Beugung, später erst tritt eine Veränderung im Volumen der Wirbel oder Zwischenwirbelkörper ein; im ersteren Falle lässt sich die Krümmung ausgleichen, wenn man das Becken vorsichtig um seine Axe nach hinten dreht, im zweiten Falle nicht mehr. Die Schwäche der Sacrospinalmuskeln trägt auch zur Hervorbringung dieser Art von Kyphose bei, besonders in sitzender Stellung; in dieser macht nemlich das Becken gerne eine Drehbewegung nach hinten und um das Gleichgewicht zu erhalten, biegt sich der Körper nach vorne, was die Kyphose vermehrt. Häufig verschwindet diese bei fortschreitendem Wachsthume von selbst, sobald die Knochen sich mehr consolidiren; bisweilen hinterlasst sie aber auch eine unheilbare Deformität. — In der Jugendzeit ist die Kyphose eine Folge von Muskelschwäche, die aus verschiedenen Ursachen herrühren kann; sie befällt meist die Dorsalgegend, bildet eine einzige grosse Krümmung des Rückens und ist mit einer eigenthümlichen Gestaltung des Halses, enger Brust, vorstehenden Schulterblättern, überhaupt einem eigenthümlichen Habitus verbunden. Anfangs blos physiologische Flexion wird sie ebenfalls durch die Länge der Zeit zur organischen Deformität. Ist diese jugendliche Kyphose nicht hereditär und nicht mit Leiden eines innern Organs verbunden, so kann man sie leicht im Beginne aufhalten; später kann man wenigstens die Fortschritte verzögern. Ist allgemeine Schwäche Schuld, so ist die einzige Indication, die Constitution zu stärken; ist schlechte Haltung Ursache, so muss Verbesserung dieser und Gymnastik das Ihrige thun; hinsichtlich der letztern gibt *B.* den Rath nie a priori den Werth und Erfolg einer gymnastischen Uebung zu bestimmen, sondern immer erst nach dem Erfolge zu urtheilen. Wo diese Mittel nicht ausreichen, sollen nach *B.* auch mechanische Bänder für den Kopf, Corsete für die Brust in Anwendung kommen; es ist jedenfalls viel zu weit gegangen, deren Gebrauch ganz zu verwerfen, doch muss grosse Sorgfalt und beständige Ueberwachung hiebei stattfinden. — Die Kyphosis senilis ist eine nothwendige Folge der Schwäche des Muskelsystems; sie tritt je nach Gewohnheit und Umständen früher oder später ein und zeigt sehr verschiedene Formen. Wenn dieselbe sehr bedeutend ist, so geht das Gleichgewicht des Rumpfs verloren und das Gehen ist nur mit Hilfe eines Stabs möglich. — Symptomatisch im Gegensatze zu der bisher betrachteten spontanen (essentiellen) Form tritt die Kyphose vorzüglich unter drei Umständen auf: 1) in den Paralysen (wovon später bei den Lordosen die Rede); 2) in den Contracturen; 3) im Rheumatismus. Man kennt

Fälle, wo die Contractur der Bauchmuskeln sich der Geraderichtung der Wirbelsäule entgegensetzte; die Wirkungen des Rheumatismus, sei er Muskel- oder Articularrheumatismus, welcher leztere allerdings in der Wirbelsäule selten ist, bezüglich der Hervorbringung einer Kyphose sind bekannt.

Die Lordose scheidet *B.* ebenfalls in eine spontane (essentielle) und symptomatische. Die erstere kommt vermöge der natürlichen Disposition an der Wirbelsäule am Halse (doch gleichwohl hier seltener) und an den Lendenwirbeln vor. Die spontane Lordose am Halse findet man am häufigsten bei Wickelkindern vermöge der Schwere des Kopfs und der gleichzeitigen Rückenlage; sowie die Muskelkräfte zunehmen, macht sie einer Krümmung durch Beugung Platz. Die Lordosis lumbaris kann sehr verschiedene Grade haben; sie kommt entweder von ursprünglicher Conformation oder von accidentellen Ursachen, einem Uebermass von Contraction der Sacrospinalmuskeln, einer Erschlaffung der Bänder. Nach wiederholten Schwangerschaften, besonders wenn sie mit anstrengenden Arbeiten verknüpft waren, bleibt bisweilen Lordosis lumbaris zurück; in zwei von *Maisonobe* mitgetheilten Fällen waren damit Schmerzen in den Lenden verbunden, welche *B. vielleicht* einer Erweichung der Verbindung zwischen den letzten Lendenwirbeln unter einander und mit dem Kreuzbein, analog der häufig vorkommenden Auflockerung der Beckenverbindungen während der Schwangerschaft, zuschreiben zu dürfen glaubt. Bei der Lordosis lumbaris wird die Neigung des Beckens vermehrt (damit der nach hinten gerückte Schwerpunkt des Körpers zwischen die beiden Pfannengelenke fällt); die Weichtheile accommodiren sich gleichfalls der Veränderung des Rumpfes an. Allmählig tritt, wie bei Kyphose, Ankylose der Wirbel ein, zuerst peripherische, dann durch Verschmelzung der Wirbel; doch ist dieser Ausgang hier seltener und auch die Krümmung erreicht nicht jenen hohen Grad wie bei Kyphose, weil die hinteren Parthieen der Wirbel mehr Resistenz leisten. Die Lordosis lumbaris lässt sich leichter verhüten als heilen; man muss die sie bewirkenden Ursachen zu entfernen suchen. Liegen mit unterstütztem Rücken und erhobenen, halbgebeugten Schenkeln in der Schwangerschaft, gymnastische Uebungen, wie sie *Andry* schon vor mehr als hundert Jahren angegeben hat, auch die schwedische Gymnastik können hier sehr viel thun. Ist aber die Krümmung durch anatomische Veränderungen bereits permanent geworden, so können gymnastische Uebungen nicht mehr nützen, sondern eher schaden oder zur Lordose noch eine Kyphose hinzufügen, wesshalb man fortwährend sorgfältig auf den Zustand der Lendenwirbel achten muss. Die Lagerung des Beckens und die Bewegungen der unteren Extremitäten können ein wirksames Unterstützungsmittel zur Einwirkung auf die Lordose darbieten, indem man den Patienten niedrig sitzen und die Beine entweder horizontal ausstrecken oder noch besser erhöhen und stark auf den Rumpf beugen lässt. Horizontale Lage mit erhöhtem Kopfe und unteren Extremitäten ist gleichfalls ein sehr gutes Mittel um der Lordose entgegen zu wirken; man kann in dieser Lage auch leichte Tractionen ausüben, und durch eine auf den Bauch und untern Theil der Brust gelegte, auf beiden Seiten befestigte Binde wenigstens Bewegungen verhindern, die dem vorgesteckten Zwecke entgegen sind. Die in der Lordose anzuwendenden Corsets müssen auf die vordere Partie des Rumpfs, gegenüber der Lendenconvexität und hinten auf die beiden Endpunkte des Bogens, auf Schultern und Dorsalgegend einerseits, sowie auf das Becken andererseits drücken. Die von Manchem angerathenen öligen Einreibungen auf die Lendenmuskeln können nach *B.* nur dann von Erfolg sein, wenn die Muskeln auch in horizontaler Lage gespannt und daher im Zustande der Retraction befindlich sind. Von einer essentiellen (spontanen) Lordose der Dorsalgegend konnte *B.* keinen entschiedenen Fall auffinden. — Die symptomatische Lordose kann an allen Gegenden der Wirbelsäule vorkommen; ihre Entstehung verdankt sie entweder einer Contractur oder sie ist Compensationskrümmung, oder endlich paralytisch. Die symptomatische Lordose durch Contraktur ist selten; am häufigsten kommt sie in acuter Form bei Kindern am Halse vor, ist aber hier nur von untergeordneter Bedeutung. Am Rücken und in der Lendengegend ist sie eigentlich nur Folge von Rheumatismus. Ob beide genannten Formen auch als chronische vorkommen, will *B.* nicht entscheiden. Die gewöhnliche symptomatische Lordose ist jene durch Compensation. Am Halse ist sie gewöhnlich Folge von Affection der ersten Dorsalwirbel; so beschwerlich diese Stellung auch wegen des Hervorgetriebenwerden des Halses ist, so wird sie doch hartnäckig beibehalten und bald constant. Bei Kindern wird sie leicht mit dem Malum suboccipitale (Caries des Gelenks zwischen Atlas und Occiput) verwechselt. Die Lordosis dorsalis symptomatica entsteht fast nur bei Kyphose der Hals- und Lendenwirbel oder eines Punktes des Dorsaltheiles selbst. Die Krümmung wird in diesem Falle nicht so bedeutend, als bei der Lordosis lumbaris, weil die Dornfortsätze ihrer stärkeren Ausbildung sich widersetzen. Mit Recht macht *B.* auf die bedeutende Muskelkraft aufmerksam, die in solchen Fällen nothwendig ist, um die Gestaltung der ganzen Wirbelsäule zu verändern, und die andererseits bei richtiger Benützung auch für

die Therapie Grosses erwarten lässt. Die Lordosis symptomatica der Lendengegend tritt ein bei Kyphosis sacralis, dorsalis oder selbst cervicalis (im ersten und letzten Falle mit und nach Lordosis dorsalis) oder bei Veränderung der Stellung des Beckens; hieher gehören alle jene Affectionen, welche eine permanente Beugung der Hüften bewirken und bei welchen die Oberschenkel nicht vertical gestellt werden können, ohne dass der obere Theil des Beckens sich nach vorne neigt (Coxalgieen, uneingerichtete Luxationen des Oberschenkels, Congestionsabscesse etc.) An einer Reihe von Beispielen erläutert *B.* die symptomatischen Lordosen und beweist dadurch seine Schärfe in der Diagnostik und in der Würdigung der einzelnen Momente. — Die paralytische Lordose kann sowohl durch Lähmung der Bauchmuskeln, welche die vorzüglichsten Beuger des Rückgrats sind (in welchem Falle die Rückgratsstrecker das Uebergewicht bekommen), als durch Abusie der Sacrospinalmuskeln bewirkt werden. Der erste Fall ist für sich klar; der zweite, in welchem anscheinend eine Kyphose erwartet werden sollte, erklärt sich dadurch, dass der Kranke aus Furcht bei der geringsten Gleichgewichtsverrückung nach vorne zu fallen, mit aller Kraft den Schwerpunkt des Körpers nach hinten verlegt, den Rumpf möglichst zurückbiegt, so dass die Bauchmuskeln (Beuger) das Gleichgewicht erhalten müssen; die Rollen werden daher vertauscht, die Beuger werden Regulatoren der Stellung, während die primär dazu bestimmten Extensoren, dazu unfähig geworden, ihrer Aufgabe enthoben werden. Bei der letztern Form jedoch bilden die Lendenwirbel keine beinahe regelmässige Krümmung, sondern eine plötzliche Biegung, oberhalb welcher das Rückgrat eine fast gerade stark nach hinten gebogene Linie bildet; es fehlt die Vertiefung in der Lendengegend, das Becken ist nach vorne gedrängt und die Hinterbacken sind abgeflacht; ein Loth vom Hinterhauptsbein aus fällt daher hinter das Becken. Bei der Lordosis lumbaris und Paralyse der Abdominalmuskeln findet von allen diesen Verhältnissen gerade das Gegentheil statt. Horizontale Lage ist das beste Erleichterungsmittel, Hebung der Paralyse die einzige radicale Kur. Auf ähnliche Art, wie am Rumpfe, können auch am Halse sowohl durch Paralyse der Beuger als der Strecker Lordosen entstehen; — die angeborne Lordose ist im Allgemeinen eine zufällige Begleiterin sehr verschiedener Zustände, besonders bei Missgeburten, namentlich jener characteristischen Form, die *Geoffroy St. Hilaire* Iniencephalie genannt hat; *B.* sieht vorzüglich im mechanischen, durch die Cerebrospinalflüssigkeit ausgeübten Drucke die Ursache dieser Verbildung.

Die Skoliose theilt *B.* ebenfalls in die Skoliose durch Flexion und die durch Deformation. Erstere entspringt aus den physiologischen seitlichen Biegungen der Wirbelsäule, von welchen *B.* vorzüglich 5 Arten unterscheidet: 1) die allgemeine seitliche Biegung der ganzen Wirbelsäule mit oder ohne Theilnahme des Beckens; 2) die seitliche Biegung des oberen Theils der Wirbelsäule mit seitlicher Biegung der beiden letzten Lendenwirbel nach der entgegengesetzten bei gerader Richtung des Beckens (eine physiologisch abnorme Stellung, die aber pathologisch von grosser Bedeutung werden kann); 3) die leichte seitliche Biegung der Wirbelsäule mit Theilnahme des Beckens (eine Position, die vorzüglich beim Schiefstehen auf einem Beine zur Erleichterung angenommen wird); 4) eine Sförmige Krümmung der Wirbelsäule, wobei die obere Krümmung weniger ausgesprochen, der Kopf nach der Seite der gesenkten Hüfte geneigt ist, stets eine anomale Stellung. 5) Bildung einer Compensationskrümmung im oberen oder unteren Theile des Rückgrats um eine primäre im entgegengesetzten Theile auszugleichen, wobei nach Willkühr die untere oder obere grösser sein und die Sförmige Krümmung der einfachen seitlichen nahe gebracht werden kann, ebenfalls stets anomal. Die pathologische Skoliose ist — wie die Lordose und Kyphose — spontan (essentiell) oder symptomatisch. Zur ersteren gehört die Sk. habitualis, die auch *B.* anerkennt und nur das bemerkt, dass viele Fälle dahin gerechnet worden sind, die der wahren Skoliose angehören. Ueber die Ursachen und Behandlung dieser Art Skoliose bringt *B.* nichts Neues; doch will Ref. auf die Bemerkung aufmerksam machen, dass für Sk. lumbaris die untere, für die Sk. dorsalis die obere Extremität einen sehr guten Stützpunkt abgeben, um verbessernd auf sie einzuwirken. Zur symptomatischen Skoliose gehört 1) die Skol. durch Contractur, meist am Halse vorkommend, und mit etwas Rotation der Wirbel verbunden; 2) die Sk. durch Paralyse, entweder auf der afficirten Seite, wenn das Individuum wenig Muskelkraft hat, oder wie schon *Vicq. d'Azyr* bemerkt hat, auf der gesunden, vermöge einer nichtaktiven Anstrengung das Gleichgewicht zu erhalten; 3) die Sk. durch Schmerz — aus den verschiedensten Ursachen; 4) die Skoliose durch Compensation bei Torticollis, Hinken u. s. w. — Diese symptomatischen Skoliosen bestehen und verschwinden mit der Ursache, welche sie hervorbringt. — Ob noch weitere Vorträge B.'s über diesen Gegenstand zu erwarten sind, ist nicht angegeben.

Eulenburg hat in einem vorzüglich die Gymnastik im Allgemeinen behandelnden, daher im Ganzen nicht hieher gehörigen Aufsatze einige statistische Bemerkungen über die Ursachen der

Skoliosen gemacht, die eine nähere Mittheilung verdienen. Obenan steht unter denselben die von ihm bereits früher (Jahresbericht 1856 Bd. IV. S. 107) nachgewiesene Störung des Muskelantagonismus; nebenbei aber kommen noch eine Reihe anderer Ursachen vor, die aber sammt und sonders bei Weitem der Zahl der ersteren nicht gleich kommen. Die Ergebnisse aus 300 von *E.* in vier auf einander folgenden Jahren behandelten Skoliosen mit Rücksicht auf Oertlichkeit und Ursache der Verkrümmung, sowie auf Alter und Geschlecht sind nachstehende:

	Gesammtzahl.		Männl. Kranke		Weibl. Kranke		Skol. dextra.		Sk. sinistr.	
	Anzahl.	p. Cnt.	Anzahl.	p. Cent.	Anzahl.	p. Cent.	Anzahl.	p. Cent.	Anzahl.	p. Ct.
Gesammtzahl der Fälle	300	100	39	13,0	261	87	277	92,33	23	7,66
Männliche Skoliotische	39	13,0	—	—	—	—	28	71,8	11	28,2
Weibliche Skoliotische	261	87,0	—	—	—	—	249	96,4	12	4,6
Rechtseitige Skoliosen	277	92,33	28	10,11	249	89,89	—	—	—	—
Linkseitige Skoliosen.	23	7, 66	11	47,87	12	52,13	—	—	—	—
Ursachen der Skoliosen.										
1. Störung in der antagonistischen Muskelthätigkeit	264	88,00	20	7.57	244	92,43	261	98,48	3	1,52
	Ges. Z. A.	pC.	mannl. A.	pC.	weiblich. A.	pC.				
a. Bedingt durch Relaxation der an der Convexität gelegenen Muskeln.	255	85,0	20	7,14	235	92,16				
b. durch Paralyse des Serr ant. major	6	2,0	0	0	6	100, 0				
c. durch rheumatische Affectionen einer partiellen Rückenmuskulatur.	3	1,0	0	0	3	100, 0				
2. Rachitismus.	14	4,66	9	64,28	5	35, 72	5	35,72	9	64,28
3. Scrophulosis (Tumor albus und Tuberculosis vertebrarum).	4	1,33	1	25,00	3	75, 00	3	75,00	1	25,00
4. Traumatische Veranlassung (Contusion).	5	1,66	3	60,0	2	40, 0	3	60,0	2	40,0
5. Acquirirte Verkürzg. eines Schenk.	5	1,66	2	40,0	3	60, 0	1	20,0	4	80,0
6. Angeb. Luxat. eines Oberschenkels	4	1,33	2	50,0	2	50, 0	2	50,0	2	50,0
7. Nach aussen entleertes Empyem	4	1,33	2	50,0	2	50, 0	2	50,0	2	50,0

	Gesammtzahl.		Männliche Kranke.		Weibliche Kranke.	
	Anzahl	p. Cnt.	Anzahl	p. Cnt.	Anzahl	p. Cnt.
Entschieden erbliche Anlage	73	14,33	4	5,48	69	94,52
a. von Seite des Vaters	3	1,00	1	33,33	2	66,66
b. von Seite der Mutter.	70	23,33	3	4,28	67	95,72
Betheiligung der verschiedenen Wirbelknochen.						
1. Hals-, Rücken-, Lendenwirbel und Kreuzbein	248	81,66	10	4,08	235	95,92
2. Hals-, Rücken- und Lendenwirbel	22	7,33	11	50,0	11	50,0
3. Rücken- und Lendenwirbel	14	4,66	9	64,28	5	35,72
4. Hals- und Rückenwirbel	0		0		0	
5. Rückenwirbel allein	14	4,66	8	57,14	6	42,86
6. Lendenwirbel allein	5	1,66	1	20,0	4	80,0
7. Halswirbel allein.	0		0		0	

	Gesammtzahl.		Männliche Kranke.		Weibliche Kranke.	
	Anzahl	p. Cnt.	Anzahl	p. Cnt.	Anzahl	p. Cnt.
Zeit der Entstehung der Scoliose.						
1. Vor dem 2. Lebensjahre	2	0,66	2	100,0	0	0
2. Zwischen dem 2. u. 3. Lebensjahre	3	1,0	2	66,66	1	33,33
3. „ „ 3. „ 4. „	8	2,66	5	62.50	3	37.50
4. „ „ 4. „ 5. „	5	1,66	3	60,0	2	40,0
5. „ „ 5. „ 6. „	8	2,66	2	25,0	6	75,0
6. „ „ 6. „ 7. „	71	23,66	6	8,45	65	91,55
7. „ „ 7. „ 10. „	159	53,00	11	6,91	144	93,09
8. „ „ 10. „ 14. „	38	12,66	5	13,15	33	86,85
9. „ „ 14. „ 20. „	7	2,33	1	14,28	6	85,72
10. „ „ 20. „ 30. „	3	1,00	2	66,66	1	33,33

Die Störung des normalen Muskelantagonismus kann im Allgemeinen auf zweierlei Weise die Veranlassung zu Verkrümmungen werden, entweder

1) durch krankhafte *Verkürzungen* oder

2) durch krankhafte *Dehnungen*

eines Muskels oder einer Muskelgruppe.

Ad 1. Die krankhafte Verkürzung besteht entweder

a. in Retraction, d. h. auf organisch gewordene Strukturveränderung der Sehnen und Muskeln begründeter und daher permanenter, undehnbarer Verkürzung; oder

b. in krankhafter Contraction, auf dynamisch-pathischen Zuständen begründeter, zwar ebenfalls permanenter, aber dehnbarer Verkürzung des Muskels oder der Muskelgruppe (*Blasius* Stabilitätsneurose, die zwar erfahrungsgemäss constatirt, nach *E.* aber sicher nicht so häufig ist, als man gewöhnlich annimmt).

Die ursächlich einwirkende Muskelpartie liegt in diesem Falle an der concaven Seite der Krümmung, die Antagonisten sind gedehnt, die Aufgabe der Therapie ist, die Verkürzung zu beseitigen.

Ad 2. Die krankhafte Dehnung besteht entweder

a. in Paralyse, d. h. in gänzlich aufgehobener oder verminderter motorischer Nervenleitung in den betreffenden Muskeln, oder

b. in Relaxation, d. h. in relativ zu geringem Contractionsvermögen der betreffenden Muskeln, hervorgegangen aus mangelhafter Uebung, übler Gewohnheit, aus dem Bestreben, einen vorhandenen Schmerz zu mildern.

Die kranken Muskeln sind hier an der Convexität der Curvatur, und können ihren gesunden Antagonisten nicht widerstehen. Die Therapie hat also hier die Aufgabe, die Thätigkeit der krankhaften gedehnten Muskeln wieder herzustellen, denselben ihre volle Contractionsenergie wieder zu verschaffen.

E. weist nach, dass die verschiedenen Deformitäten rücksichtlich der Verhältnisse der betheiligten Muskeln einander ganz analog sind und daher überall dieselben Indicationen bestehen. Allerdings können Deformitäten durch Betheiligung noch anderer Muskeln complicirt werden und diese müssen bei der Behandlung wohl gewürdigt werden; doch bleiben die gestörten Verhältnisse des Muskelantagonismus in den meisten Fällen immer die Hauptsache. Die Tenotomie will *E.* nur auf die ausdehnbare Verkürzung angewendet, daher sehr beschränkt wissen, verwirft sie aber keineswegs ganz, wie manche Orthopäden, z. B. *Werner*, thun. Dagegen ist die locale Galvanisation nach den oben aufgestellten Ansichten in sehr vielen Fällen von wesentlichem Nutzen. Das wirksamste Heilmittel jedoch bleibt rationelle, insbesondere die schwedische Heilgymnastik; den weiteren Nachweis der Unzulänglichkeit der gewöhnlichen Heilmittel und die consequent daraus entspringenden Vorzüge jener muss Ref. als zu weitläufig und nicht strict hieher gehörig übergehen.

Parow (cf. oben) kann in den Muskeln durchaus nicht die Grundbedingung für die Entstehung der Skoliose finden, sondern glaubt, dass alle die Wirbelsäule constituirenden und ihre Bewegung vermittelnden Theile gleichzeitig hiebei betheiligt sind. Eine Schwäche der Organisation (vielleicht Mangel an Kalksalzen im Knochengewebe) scheint die innere Bedingung für die Skoliose herzugeben, die Schwere der an der Wirbelsäule aufgehängten Körpertheile mit

einer durch verschiedene Veranlassungen begünstigten Neigung zu Schiefstellungen das äussere Moment, welches unter der Voraussetzung jener Bedingung die Skoliose zur Ausbildung bringt, wobei das Muskelsystem mehr eine negative Rolle spielt, indem es die Wirbelsäule den Gesetzen der Schwere überlässt, statt sie bei dadurch Statt findender Ausweichung in die normale Stellung zurückzuführen. *Muss man einmal die Betheiligung der passiven Bewegungsorgane an der Ausbildung der Skoliose zugestehen, so muss man eben so gut einräumen, dass die Gymnastik unmöglich für deren Beseitigung genügen kann, selbst dann, wenn man sich berechtigt fühlen dürfte, den Muskeln die primäre Schuld an der Entwicklung der Skoliose aufzubürden; denn die Muskeln haben keine andere Funktion, als die, dass sie bei der Contraction ihre Ansatzpunkte einander nähern; die Richtung, in welcher diess geschieht, wird lediglich durch die Stellung der beiden Ansatzpunkte zu einander und durch die Configuration der sich dabei über einander verschiebenden Gelenkflächen bestimmt. Der Muskelzug kann desshalb nur dann normale Richtungen zuwege bringen, wenn die Bedingungen dazu in den passiven Bewegungsorganen vorhanden sind.* Aus diesen thatsächlichen Verhältnissen ergibt sich die therapeutische Aufgabe, den Muskeln zur Ermöglichung ihrer normalen Wirksamkeit vor Allem den Mangel an den hiezu nothwendigen mechanischen Bedingungen zu ersetzen und diese Forderung hat *P.* durch seine Selbststreckungsmethode zu realisiren gesucht, deren Eigenthümlichkeit bereits oben angegeben ist. Zur Ausführung dieser Methode bei den Scoliosen bedient sich *S.*:

1. Eines Selbststreckungsapparates, mit dessen Anwendung verschiedene, speciell der schwedischen Heilgymnastik angehörende, die Skoliose mehr oder weniger ausgleichende, namentlich die seitliche Neigung der Wirbelsäule aufhebende Uebungen in Verbindung gesetzt werden, die der Apparat durch fast gänzliche Aufhebung der Körperlast von der Wirbelsäule unterstützt.

2. Einer Modification eines von *Bonnet* angegebenen Apparates, die er Rotationsstuhl nennt, da sie der mit der seitlichen Neigung der Wirbelsäule verbundenen Rotation entgegenwirkt. Die Modification ist der von *P.* verfolgten Tendenz gemäss in dem Sinne ausgeführt, dass eine active Mitwirkung der Rücken- und Schultermuskeln der convexen Seite der Krümmung bei den mit dem Apparate vorgenommenen Uebungen in Anspruch genommen wird, während mit dem *Bonnet*'schen Apparat nur passive Bewegungen ausgeführt werden. — Der Selbstextensionsapparat und dieser Rotationsstuhl können auch gleichzeitig in Anwendung gezogen werden, und zeigt sich dann die mächtigste, doch dem Kranken keineswegs lästige, vielmehr seinem Gefühle wohlthuende Mitwirkung.

3. Verschiedene Lagerungsapparate mit seitlich wirkenden Platten, um dem Kranken ausser während der Nacht auch nach den Uebungen für mehrere Stunden des Tags vollkommene Ruhe bei möglichster Ausdehnung der Krümmung zu gewähren, was *P.* für durchaus unerlässlich hält, wenn nicht die ermüdeten Rückenmuskeln die verkrümmte Wirbelsäule noch mehr den Gesetzen der Schwere anheim und in die normale Richtung hineinfallen lassen sollen. — Einer dieser Apparate ist aber so eingerichtet, dass damit selbst während der horizontalen Lagerung abwechselnd Bewegungen in dem Sinne ausgeführt werden können, wie in dem Rotationsstuhl.

4. Stützapparate für die aufrechte Stellung und die freie Bewegung des Kranken, die *P.* für eben so unumgänglich nothwendig hält, wie die Lagerungsapparate, da nur eine permanente Geraderichtung der Wirbelsäule zu einem befriedigenden Resultate der Kur führen kann, die unausgesetzte horizontale Lagerung dem allgemeinen Gesundheitszustande aber eben so viel Nachtheil bringen würde, wie sie die Geraderichtung der Wirbelsäule befördert. Die *P.*'schen Apparate für diesen Zweck stellen ein aus Stahlfedern von verschiedener Stärke genau dem Körper des betreffenden Patienten nachgearbeitetes vollständiges Skelett des Brustkorbes vor. Die Gewinnung eines unverrückbaren Stützpunktes auf den Hüften, eine Hauptschwierigkeit bei der Construction guter Stützapparate, wird durch einen breiten Beckengurt von starkem Garngewebe, der an vielen verschiedenen Stellen mit Schnürlöchern versehen ist, erreicht und bei sehr verschobenem Becken noch durch einen Schenkelgurt unterstützt. Verschieden geformte Pelotten wirken mit mehr oder weniger leichter, durch Schrauben regulirbarer Federkraft gegen verschiedene Theile des Brustkorbs, um sowohl der seitlichen Neigung als der Rotation der Wirbelsäule und der damit verbundenen Verbiegung der Rippen entgegen zu treten, während die abgeflachten Theile durch Querfedern, die den Rippen entsprechen, vor jedem Druck geschützt werden, so dass besonders die vorderen abgeflachten Rippenparthien, die sowohl beim Athmen ein wenig gehoben werden (da zugleich die hier ausgedehnten Intercostalmuskeln an Contractionsfähigkeit eingebüsst haben) gewissermassen einer unausgesetzten Gymnastik unterworfen bleiben. — Die Apparate zeichnen sich durch Leichtigkeit, Bequemlichkeit und Zierlichkeit aus, so dass die Patienten nicht Anstand nehmen dürfen, sie noch lange Zeit nach beendigter Kur und bis zum völlig vollendeten Wachsthume zu benützen, was *P.* für durchaus nothwendig hält,

um Recidiven vorzubeugen. — In leichteren Fällen benützt er einfache Corsets, die an verschiedenen Stellen des Brustkastens geschnürt werden, um einen entsprechenden Druck auszuüben, während die abgeflachten Theile durch Gummigewebe frei gehalten werden.

Berend fand rücksichtlich des Zahlenverhältnisses der von ihm behandelten Skoliosen $^3/_5$ durch eine Curvatura thoracico-lumbalis dextro-sinistra $^1/_5$ durch eine Curvatura dorso-lumbalis dextro-sinistra characterisirt, während $^1/_5$ als Skoliosis sinistra mit *einem* nach links gerichteten convexen Bogen auftrat. Der Muskelthätigkeit räumt *B.* nur in seltenen Fällen einen ursächlichen Einfluss auf die Entstehung der Skoliose ein, daher auch, wie er sich durch langjährige Versuche überzeugte, dieselbe durch die localisirte Elektricität keine wesentliche Abhilfe findet. Auch der rhachitische Ursprung ist sehr selten. Zu den bei Skoliose gebräuchlichen Apparaten hat *B.* ein eigenthümlich construirtes Lagerungsbett hinzugefügt, wodurch neben dem Nutzen der Selbstausdehnung der Wirbelsäule auch die gymnastische Uebung der einen, vorzugsweise in der Entwicklung zurückgebliebenen mehr oder weniger atrophischen Rumpfseite in entsprechender Weise bewerkstelligt wird; die nähere Construction ist nicht angegeben.

In dem weiteren oben citirten Aufsatze kommt *B.* auf seine bereits früher ausgesprochene Ansichten (cf. Jahresber. 1855, Bd. IV. p. 43) über die Gymnastik bei Skoliose zurück und spricht sich noch dahin aus, dass man die gymnastischen Bewegungsformen zur grösstmöglichsten Einfachfachheit zurückführen solle, um bei der Schwierigkeit und Unmöglichkeit, sich immer eine genaue physiologisch-analytische Rechenschaft desjenigen zu geben, was man auf diesem Gebiete will und kann, mehr und mehr den Weg kritischer Prüfung zu bahnen. Dass auf die Ausgangsstellungen sehr viel ankomme, was er früher bereits ausgesprochen, hat sich ihm durch seine bisherige Erfahrung bestätigt, sowie er auch die früher angegebenen Ausgangsstellungen nach seinen späteren Beobachtungen als richtig ankennen musste. Uebrigens ist *B.* keineswegs bloss für die sogenannten halbactiven (Widerstandsbewegungen *Ling*'s), sondern hält vielmehr die activen für vollkommen gleichberechtigt und gleich heilsam, ja in manchen Beziehungen noch vorzuziehen, um so mehr, weil die Patienten sie überall ohne Vorbereitungen ins Werk setzen und zur Nachkur benutzen können. Bei diesen Freiübungen mit specialisirten Ausgangsstellungen muss jedoch auf die Haltung des Körpers die grösste Aufmerksamkeit gerichtet werden, wie die Untersuchungen an entblössten gymnasticirenden Körpern bewiesen; der Patient muss mit vollem Bewusstsein und aller Willensenergie die Muskeln des Rumpfs und namentlich die der Extremitäten in energische Spannung versetzen und so durch eine gemässigte Erhebung des Rumpfs selbstständig schon die möglichste Ausgleichung der Curvatur hervorbringen. Diese Maxime führte *B.* auf eine genauere Würdigung der Energie des Willens in der Haltung selbst, der ohnediess alle Aerzte und Orthopäden das Wort reden; da aber selbst in orthopädischen Anstalten die Controle schwer, oft unmöglich ist, so formulirte *B.* auf dem gymnastischen Recepte die fehlerhafte Stellung des Patienten sowohl als deren Rectificirung, damit einerseits der Patient sich seines detaillirtesten Fehlers wie der corrigirten Stellung recht bewusst werde, andererseits das Aufsichtspersonale diesen wichtigen Gegenstand ohne Unterlass gewissenhaft überwachen könne*).

Brodhurst hielt in der medicinischen Gesellschaft von London einen Vortrag über die Behandlung der Skoliose, und beschrieb eine neue Maschine um direkt auf die primäre Krümmung zu wirken um dieselbe gerade zu richten. Dieselbe besteht aus einem Beckengürtel mit daran befestigten, jedoch stellbaren und beweglichen Armbrücken; von der Mitte des Beckengürtels geht hinten eine Stange in die Höhe, welche mit den Achselbrücken durch ein Skapularband verbunden und dadurch befestigt wird; eine dritte mittlere Binde zur Befestigung der Streckmaschine geht um die Mitte des Rückens. Drei bewegliche, stellbare Hebel an den drei Bändern nach hinten und zwei nach vorne am Becken- und Rückengurt dienen zur weiteren Einwirkung auf die gekrümmte Wirbelsäule in nachstehender Weise: Wenn die Lumbarkrümmung die primäre ist, so wird die Concavität (sic) derselben unterstützt durch die unterste Binde, und die Rückenbinde schief in solcher Art angelegt, dass sie auf die unterste Parthie der Dorsalkrümmung wirkt und sie in die Höhe hebt. Da diese Wirkung der Maschine das Beckenband niederzudrücken strebt, so geht eine weitere Binde an einem Hebel der Vorderseite und an die Beckenbrücke auf der Hinterseite befestigt, über die obere Parthie des Darmbeins; vermöge der Wirkung auf die Lendenkrümmung strebt diese die horizontale Position des Beckens wieder herzustellen und die combinirte Wirkung dieser vier Bänder ist die, die Lendenkrümmung

*) Ref. hat hier die ganz divergirenden, ja theilweis sich direkt widersprechenden Ansichten der Orthopäden, wie sie ihm vorlagen, einfach neben einander gestellt, da eine Kritik nicht in seiner Aufgabe lag, theilweise auch nicht einmal möglich war. Wie viel trotz aller früheren Arbeiten auf diesem Gebiete dennoch einer unpartheiischen, vorurtheilsfreieren Untersuchung zu thun übrig bleibt, geht daraus von selbst hervor.

gerade zu richten. Ist die Dorsalkrümmung die primäre, so wird deren Convexität durch eine Binde unterstützt, während das Lumbarband auf das obere Ende der Lumbarkrümmung so angebracht wird, dass es in einer Richtung nach schief abwärts auf dieselbe wirkt; ebenso wird auf das obere Ende der Dorsalkrümmung durch die Schulterschlinge gewirkt, welche um die Scapula herumgeht und auf den der Extremität der Dorsalkrümmung correspondirenden Rippen liegend auf diese in der Art wirkt, dass die Curve gerade gerichtet wird. Wenn noch Rotation der Wirbel neben der seitlichen Curvatur vorhanden ist, so wird eine bewegliche, stellbare Metallplatte an die hintere Stange befestigt, um dadurch einen angemessenen Druck von hinten nach vorwärts auszuüben. (Ref. gesteht, dass die Maschine *B.*'s trotz der detaillirten Beschreibung bei dem Mangel einer Abbildung ihm nicht klar geworden ist.) — Die an *B.*'s Vorlesung geknüpfte Diskussion drehte sich vorzüglich um das Alter, in welchem Wirbelkrümmungen noch mittelst Maschine heilbar sind; *B.* bemerkte, dass er letztere noch bis zum Alter von 38 Jahren mit Nutzen angewendet habe, dass jedoch die Rigidität einer Wirbelkrümmung durchaus nicht vom Alter des Patienten abhängig ist.

Deformitäten der Schulter.

Barton: Observations upon displacement of the scapula, the resultat of paralysis of the serratus magnus muscle. Dublin. hosp. Gaz. 15. Juin.

Brodhurst: On displacement of the scapula upwards through paralysis of the serratus magnus muscle and consequent retraction of the rhomboidei, tevator anguli scapulae and trapezius muscles. British med. Journ. Nr. 7.

Philipeaux: De la déformation de l'épaule consécutive à la contracture du rhomboide et de l'angulaire et de son traitement par l'électrisation localisée dans le muscle grand dentelé. Bullet. génér. de thérapeutique Nr. 7.

Barton beschreibt eine eigenthümliche Verschiebung des Schulterblattes in Folge einer Lähmung des Serratus antic. maj. Im ersten Stadium bemerkt man bloss ein Vorspringen des unteren Schulterblattwinkels, besonders wenn der Arm über den Kopf gehoben wird; später wird dieser Vorsprung stärker, der hintere Rand hebt sich von den Rippen ab; weiter wird das ganze Schulterblatt aufwärts und einwärts gezogen und endlich so um seine Axe rotirt, dass die Gelenkfläche durch die Schwere des Arms abwärts gezogen wird, der hintere obere Winkel hoch im Nacken und der untere Winkel 2 — 3 Zoll von den Rippen absteht. Anfangs glaubt man, dass diese Deformität einem Ausgleiten der Scapula vom Latissimus dorsi, da wo er über den untern Schulterblattwinkel weggeht, zuzuschreiben sei; da aber nicht dieser Muskel, sondern der Serratus magnus das Schulterblatt am Rumpfe festhält, und die späteren Stadien der Ausweichung desselben nicht auf diese Weise erklärt werden können, so ist diese Annahme irrig. Auch von einer Krümmung des Rückgrats und damit verbundenen Erhebung der Rippen kann die Deformität nicht hergeleitet werden, weil dieselbe durchaus nicht bei allen Rückgratsverkrümmungen, umgekehrt auch ohne letztere vorkommt. Ueberdiess sprechen folgende direkte Beweise dafür, dass der Grund der Deformität in einer Paralyse des Serratus ant. maj. zu suchen sei: 1) Die Unmöglichkeit, das Schulterblatt nach Vorwärts zu ziehen, die grosse Beweglichkeit desselben und die Unthätigkeit des Serratus bei tiefer Inspiration unter gleichzeitiger Fixirung der oberen Extremität; 2) die Verziehung des Schulterblattes gerade in entgegengesetzter Richtung in welcher dasselbe vom Serratus bewegt wird. Die Ursachen dieser Deformität sind entweder 1) locale Verletzung des Nerv. thorac. poster. (Bells nerv. resp. extern.) oder 2) Affection des Rückenmarks, jedoch nicht höher als bis zur Mitte der Cervicalregion, da höher oben die Nerven für die — nicht paralysirten — Trapezius und Levator anguli scapulae entspringen. Die Behandlung erfordert fliegende Vesicantien, Elektricität auf den Serratus magnus und entsprechende innere Mittel; bei lange bestandener Affection muss man das Schulterblatt mechanisch in seine richtige Lage zurückbringen, um den gespannten Serratus zu relaxiren und auf denselben einwirken zu können; ein gepolstertes ledernes Corset eignet sich hiezu am besten. Die Fälle, welche von einer Affectien des Rückenmarks ausgehen und wo daher beide Serrati paralysirt sind, sind selten. *B.* hat jedoch zwei dahin gehörige Beobachtungen mitgetheilt, wo überdiess auch anderweitige Symptome eines Rückenmarksleidens vorhanden waren. In diesen Fällen handelt es sich bei der Behandlung vorzüglich darum, die Funktionen des Rückenmarks durch passende Diät und innere Mittel herzustellen; lokal ist (aus dem oben angegebenen Grunde) vor Allem Herstellung der normalen Stellung des Schulterblattes nothwendig, worauf gegen die Paralyse des Serratus die angeführten Mittel angewendet werden. (Vgl. *Werner*'s Ansichten über die Paralyse des Serratus ant. maj. im Jahresbericht 1851 Band IV. p. 64.)

Brodhurst theilt einen (von *Barton* in seinem oben bemerkten Aufsatze angezogenen) Fall von Dislocation des Schulterblattes durch Lähmung des Serratus ant. maj. und consecutive Retraction seiner Antagonisten mit, den er durch das Tragen eines allmälig verstärkten Gewichtes auf der Schulter, subcutane Durchschneidung

der Rhomboidei, des Levator anguli scapulae und einzelner Portionen des Trapezius, dann Anwendung eines Drucks nach abwärts auf die Spina scapulae so weit heilte, dass die normale Position des Schulterblatts grossentheils wieder gewonnen, die Bewegungen der Schulter freier gemacht und der Schmerz bei der Bewegung gänzlich gehoben wurde. Er hält diese Deformität für sehr selten, was aber *Londsdale* in der Sitzung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft nicht zugab, im vorliegenden Falle jedoch die Ursache der Deformität grossentheils auf die vorhandene Skoliose schob.

Philipeaux beschreibt zwei Fälle von Dislocation des Schulterblattes durch Contractur der Rhomboidei und des Levator anguli scapulae; dieselbe sieht dem ersten Anscheine nach der durch Paralyse des Serratus ant. maj. hervorgebrachten ziemlich ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch von derselben, dass die in der Ruhe vorhandene Difformität auf der Stelle verschwindet, so bald der Arm in die Höhe gehoben wird, während bei der Paralyse des Serr. ant. maj. das Verhältniss ein umgekehrtes ist, dass fernerhin das Abstehen des Schulterblatts vom Thorax und die Neigung der Schulter fehlt. Von der durch Contractur des Trapezius bewirkten Dislocation des Schulterblatts unterscheidet sich die in Rede stehende dadurch, dass die Richtung des Schulterblattes eine andere (der innere Winkel tiefer und mehr nach innen stehend) ist. *Ph.* konnte in seinen beiden Fällen keinen Rheumatismus auffinden, den andere als Ursache der Muskelcontraction annehmen und glaubt daher, dass eine nervöse Affection als solche angesehen werden müsse. Elektrisirung des Serrat. ant. major. durch einen Inductionsapparat, einige Zeit hindurch angewendet, reichte in beiden Fällen vollkommen aus, die Deformität zu beseitigen, gegen welche einmal schon eine Reihe orthopädischer Mittel nutzlos angewendet worden war; es bedarf hiezu aber eines galvanischen Stromes mit sehr kurzen Unterbrechungen, weil nicht die Contractilität, sondern bloss die Tonicität des Serratus fehlt. In andern Fällen brachten auch Einreibungen von Brechweinsteinsalbe auf die Schulterblattgegend oder fliegende Vesicantien auf den Serratus magnus Heilung. Ist die nervöse Affektion, welche die Contractur der Muskeln bedingt, noch nicht ganz verschwunden, so muss natürlich diese vor Anwendung des Galvanismus beseitigt werden.

Deformitäten und Orthopädik der oberen Extremität.

Guersant: Courbure à l'angle droit de l'humerus sur un enfant de trente deux mois. Gaz. des hôp. Nr. 116.

Verneuil: Observations pour servir à l'histoire de la flexion permanente des doigts. Revue de thérapeutique. Nr. 9.

Duchenne: Orthopédie physiologique ou déductions pratiques des recherches électro-physiologiques et pathologiques sur les mouvements de la main et du pied. Bulletin général de thérapeutique, 15 Mai, 30 Mai, 30 Juin. Rapport darüber im Bulletin de l'académie de médec. T. XXII. Nr. 17.

Guersant zeigte der chirurgischen Gesellschaft in Paris ein Kind, an welchem ein Oberarmknochen im rechten Winkel gebogen war, ohne eine Spur von Callus, ohne Veränderung des Gliedes; der Vorderarm derselben Seite war etwas gekrümmt. Die Meinungen über die Entstehungweise dieser Deformität waren getheilt. Einige glaubten einen unvollkommenen Bruch (der sich bei Kindern durch unmittelbare Verschmelzung vereinigt) als Ursache ansehen zu müssen, die Mehrzahl aber stimmte dafür, dass Rhachitis zu Grund liege, die ohnediess das Vorkommen einer unvollständigen Fractur nicht ausschliesse. Ebenso waren die Ansichten über die Behandlungsweise nicht übereinstimmend; Einige wollten gewaltsame Brechung des Knochens, Andere einen orthopädischen Apparat in der Art, wie er für die Verkrümmungen der unteren Extremitäten angewendet wird.

Verneuil theilt mehrere Fälle permanenter Flexion der Finger und desshalb gemachter Operationen mit. Im ersten Falle war die Flexion nach einer intensiven Verwundung der Hohlhandfläche des Fingers entstanden und wurde bewirkt durch einen vertikalen schmalen, 3 Centimeter langen Streifen der von der Hohlhandfläche auf der innern Seite des Fingers bis zur ersten Phalanxarticulation sich erstreckte. Die Operation wurde nach Analogie der von *Wharton Jones* für das Ectropion angegebenen gemacht, nämlich durch Bildung eines Vförmigen, mit der Spitze gegen die Hohlhand gerichteten, den Narbenstreifen in sich enthaltenden Lappens; nach erfolgter Heilung wurde längere Zeit orthopädische Gymnastik des Fingers geübt und vollständige Heilung erzielt. Im zweiten Falle war die Contractur nach einem tiefgreifenden, theilweise mit Substanzverlust verbundenen und etwas Atrophie des Fingers herbeiführenden Panaritium entstanden; die Haut war die Hauptursache der Contractur und zerriss nach gemachter Incision beim Versuche den Finger zu strecken; es stellte sich eine heftige Entzündung ein und *V.* war genöthigt, einen nekrosirten Theil der vordersten Phalanx wegzunehmen, worauf Heilung mit etwas Verkürzung des Fingers, jedoch geradem Stande desselben und Möglichkeit der Beugung erfolgte. *V.* discutirt hiebei auch die Frage, ob es im vorliegenden Falle nicht besser gewesen wäre, den contrahirten Finger ganz wegzunehmen, statt dessen Geradrichtung zu versuchen,

wie es auch der Patient wollte; dabei macht er aber auch auf die Gefahren aufmerksam, welche die Amputation oder Exarticulation eines gesunden Fingers im Gegensatze der eines kranken nach sich zieht.

Duchenne gibt zuerst eine kurze historische Uebersicht der früheren zum Theil gelungenen Versuche, die Action paralysirter Muskeln der Hand durch künstliche Muskeln und Sehnen zu ersetzen und zeigt hierauf, dass die alte Theorie, wornach bei einer Bewegung die Antagonisten der die letztere ausführenden Muskeln ganz unthätig sind und blos passiv bewegt werden, irrig ist; im Gegentheile contrahiren sich dieselben Anfangs mit den die Bewegung bewirkenden Muskeln und relaxiren sich während deren Ausführung allmälig, um dieselbe zu mässigen und zu reguliren, was sich besonders bei der Anwendung künstlicher Muskeln zum Ersatze paralysirter herausstellt. Diese Lehre wurde zwar schon von mehreren früheren Physiologen, insbesondere *Winslow* und *Hunter* angedeutet, aber noch nicht in dieser Präcision ausgesprochen. Aus dem angegebenen Grunde sind elastische orthopädische Apparate ganz unnütz bei den mit spastischen Contracturen verbundenen Paralysen, weil hier die Antagonisten des künstlichen Muskels sich nicht relaxiren, sondern spastisch contrahiren, ebenso sind sie unanwendbar in allen Fällen von Muskelretraction, die zuerst durch die geeigneten Mittel gehoben werden muss. Bezüglich der Construction dieser elastischen Apparate hat *D.* in der neuesten Zeit das Kautschuk, ausser wo die anzuwendende elastische Kraft einer sehr bedeutenden Verlängerung fähig sein muss, ganz aufgegeben, weil dasselbe auch vulcanisirt zu sehr den Einflüssen der Temperatur unterworfen ist und sich zu leicht abnützt, und hat es durch Spiralfedern ersetzt, welche eine Verlängerung um ein Drittheil, was in den meisten Fällen ausreicht, zulassen. Es ist nach *D.* bei eingetretener Paralyse eines Muskels höchst nothwendig, denselben sobald als möglich durch einen künstlichen zu ersetzen, weil sonst Deformationen der Gelenke mit allen ihren Folgen eintreten; bezüglich der Ansatzpunkte dieser künstlichen Muskeln muss man sich genau an die Vorzeichnung der Natur halten, um nicht neue Deformitäten zu veranlassen. Die elastischen orthopädischen Apparate lassen übrigens noch eine weitere Anwendung zur Beseitigung von Gelenksteifigkeit, falschen Ankylosen u. dgl. zu.

Was nun die speciellen orthopädischen Apparate für die Hand angeht, so hat *D.* sie mit dem Namen Handschuh (Gantelet) der Strecker, der Zwischenknochenmuskeln, der oberflächlichen und tiefen Fingerbeuger, der Daumenmuskeln und der Handgelenkstrecker bezeichnet. Für Anwendung aller dieser orthopädischen Apparate ist eine genaue Kenntniss der physiologischen Wirkung der einzelnen Muskeln nothwendig; übrigens sind sie weder complicirt noch kostspielig, meist können sie vom Kranken selbst angefertigt werden. Der Beschreibung jedes einzelnen Apparats lässt *D.* eine kurze Uebersicht der fundamentalen physiologischen und pathologischen Thatsachen vorausgehen, welche dem Praktiker in der Anwendung der physiologischen Orthopädik die Hand leiten sollen.

A. *Handschuh der Fingerstrecker.* Physiologische und pathologische Thatsachen: 1. die Fingerstrecker wirken nach elektrischen Versuchen und der anatomischen Anordnung nur auf die erste Phalanx. 2. Die Pathologie bestätigt diese Thatsache, indem bei Lähmung des Extens. digit. die Streckung der zwei vorderen Phalangen ungestört bleibt, welche, wie die elektrischen Versuche beweisen, den Zwischenknochen- und Lumbricalmuskeln angehört; diese gesonderte Wirkung ist für manche Bewegungen der Hand absolut nothwendig. 3. Mit der Streckung der Finger ist aber auch zugleich Streckung der Hand im Handgelenk verbunden; um dieser entgegenzuwirken, contrahiren sich instinctiv die Beuger der Hand. Bei Paralyse der Fingerstrecker wird beim Willen, die Finger zu strecken, stets daher eine Beugung der Hand eintreten, der durch eine leichte Einwirkung auf die ersten Phalangen, um sie in der Elevation zu erhalten, entgegengewirkt werden muss. *D'*.s Handschuh der Fingerstrecker besteht nun 1. aus einem Handschuh, dessen Finger bis zum oberen Drittheil der zweiten Phalanx reichen, wo sie etwas fest anliegen müssen; 2. aus künstlichen Sehnen, die am vorderen Ende der ersten Phalanx befestigt sind und in Scheiden auf der hinteren Fläche der Handschuhfinger laufen; im Niveau des Handgelenks nähern sie sich einander und endigen in kleinen Ringen; 3. in einer ziemlich harten Ledermanschette, die um den Vorderarm geschnallt oder geknüpft ist und mit einem Bracelet um den Oberarm dicht ober dem Ellbogengelenke in Verbindung steht, um das Herabgleiten der Manschette zu verhüten; 4. endlich aus zwei centralen Spiralfedern von der Kraft von 3—4 Kilometer, die auf der Rückenfläche des oberen Theils der Ledermanschette nahe am Condyl angebracht und wie in einem Hosenträger eingenäht sind; nach vorne stehen diese Federn mit den künstlichen Sehnen in Verbindung. Dieser Apparat ersetzte in mehr als zwölf Fällen den ganz oder theilweis paralysirten Ext. digit. (selbst wenn andre Streckmuskeln des Handgelenks oder Daumenmuskeln mit ergriffen waren) vollkommen. Bei Personen, die den Druck des oberen Bracelets nicht vertragen konnten, oder wo der vorbeschriebne

Apparat sonst unanwendbar war, liess *D.* einen andern anfertigen, der, wenn auch minder entsprechend, doch Ersatz für den ersteren bieten konnte. Derselbe bestand 1. aus einer Platte von Eisenblech, auf der vorderen Seite des Vorderarms mittelst einer an der Seite geschnürten Manschette befestigt; 2. aus einer zweiten Platte von Eisenblech, der Palmarfläche der Hand angepasst, nach vorne bis zur Artikulation der Metacarpalknochen mit der ersten Phalanx und nach aussen bis zur Hautfalte des Thenar reichend und Flexion und seitliche Bewegung auf der ersten Platte gestattend; durch einen Riemen oder eine Art Fausthandschuh ist diese Platte um den Metacarpus befestigt; 3. in einer dritten Platte; die vordere Fläche der ersten Phalangen bedeckend und mit dem oberen Ende der zweiten Platte articulirend. Eine an der zweiten Platte befestigte Feder hebt die dritte so, dass die ersten Phalangen in der Extension erhalten werden. Wenn die Paralyse auf 2 Finger beschränkt ist, ersetzt *D.* die dritte Platte durch 2 kleine Hohlschienen aus Eisenblech, welche die ersten Phalangen aufnehmen und mit der zweiten Platte (für die Hohlschiene) so articuliren, dass die Flexion und Seitenbewegung des Fingers, der durch eine Feder in der Extension erhalten wird, möglich bleibt. Der Mechanismus dieses Apparates wird durch die vorher mitgetheilten Thatsachen erklärlich.

B. *Handschuh der Zwischenknochenmuskeln.* Die Zwischenknochenmuskeln führen gleichzeitig drei Bewegungen aus: 1. die Extension der 2 letzten Phalangen; 2. die Flexion der ersten Phalangen; 3. die Abduction oder Adduction der Finger. Die electrophysiologische Untersuchung, sowie die pathologische Beobachtung beweist, dass die beiden ersten Bewegungen durch die Zwischenknochenmuskeln allein vollbracht werden; die Spulwurmmuskeln unterstützen diese, aber nur in sehr schwachem Grade; auf die dritte Bewegung haben die letztgenannten Muskeln gar keinen Einfluss. Die Lähmung der Zwischenknochenmuskeln beraubt die Hand ihrer wichtigsten Function; sie nimmt beim Versuche sie zu öffnen, die Gestalt einer Kralle an und mit der Zeit luxiren sich die ersten Phalangen auf den Metacarpus nach hinten, die beiden vorderen nach vorne. Diese Wirkung erklärt sich aus der Vertheilung der Sehnen des Interosseus; ein Theil geht von oben nach unten und von vorne nach hinten, setzt sich an die erste Phalanx fest und bewirkt die Beugung; die Fortsetzung in seitlichen Streifen geht an die Rückenseite der Phalanxarticulationen und bewirkt dadurch die Streckung der vorderen Phalangen. Der orthopädische Apparat zum Ersatz der Zwischenknochenmuskeln ist nun folgendermassen construirt: Ein Falz ist auf einem Handschuh an den correspondirenden Stellen der Rückenfläche an den beiden letzten Phalangen aufgenäht bis zum Niveau der ersten Phalanx, wo er sich spaltet, um schief von hinten nach vorne auf jeder Seite der letztern hinaufzusteigen bis zur vorderen Fläche der Articulation zwischen Metacarpus und erster Phalanx. Dort vereinigen sich beide Falze in einen einzigen, der auf der Palmarfläche bis zum Handgelenk reicht; alle 4 Finger des Handschuhs sind auf gleiche Weise eingerichtet. In diesen Falzen laufen, vorne am hinteren unteren Ende des Handschuhfingers befestigt, Seidenschnüre mit entsprechender Bifurcation und Wiedervereinigung, die sich am Handgelenke in kleinen Ringen endigen; in diese greifen elastische Federn ein, die hinten an einer Ledermanschette wie beim Handschuh der Fingerstrecker befestigt sind. Wenn die ersten Phalangen auf dem Metacarpus bereits subluxirt und die Articulationen sehr rauh sind, so ist der vorstehende Apparat zur Beugung der ersten Phalangen ungenügend und es tritt ein andrer an dessen Stelle, ähnlich dem zweiten oben beim Handschuh der Fingerstrecker; die Finger sind in 4 Hohlschienen aufgenommen und mittelst eines elastischen Gewebes aus Kautschuk, welches ihre Rückenfläche zusammendrückt, in den ersten Phalangen stark in der Extension erhalten. Die Platte für die Hohlhand ist mit einer Schiene an die vordere Fläche des Vorderarms befestigt. Eine starke Feder ist am Ende der Fingerplatte befestigt und endigt in einer Darmsaite, die über eine Brücke von 4 Centimeter Höhe geht, über die Hohlhand, dort angeheftet, läuft und im Niveau des Handgelenkes befestigt ist. Diese Darmsaite wird allmälig gespannt, um die Fingerplatte, d. h. die ersten Phalangen zu beugen.

C. *Handschuh der Fingerbeuger.* Die oberflächlichen und tiefen Fingerbeuger beugen blos die beiden vorderen Phalangen; auf die erste wirken sie nur so schwach, dass sie ohne die Interossei auf die Länge der tonischen Wirkung der Extensoren nicht widerstehen können und eine Subluxation der obigen eintritt. Lähmung der Beuger hat eine übermässige Extension, Verdrehung der Phalangen nach der Rückenseite und Steifheit der Gelenke zur Folge. Der Apparat zum Ersatze der Wirkung derselben ist ganz analog dem für die Fingerstrecker construirt; die Federn dürfen nicht über $1^1/_2$ Centimeter lang sein und nicht auf die erste Phalanx wirken; die Finger des Handschuhs sind auf dem Rücken entsprechend der Stelle der Articulationen in der Quere gespalten, damit die Bewegung der Beugung leichter geschehen kann.

D. *Apparate für die Muskeln des Daumens.* Die Wirkungen der einzelnen Daumenmuskeln charakterisirt *D.* in nachstehender Weise:

1. Der Apparat wirkt blos auf das Os metacarpi und unterstützt einzig die Opposition.

2. Der kurze Beuger wirkt ebenso auf das Os metacarpi, neigt die erste Phalanx seitlich, so dass die Kolbe des Daumens jedem Finger gegenüber gestellt werden kann, und streckt die zweite Phalanx auf der ersten.

3. Der kurze Abzieher, ganz irrig so genannt, bewirkt Opposition des Os metacarpi und Streckung der zweiten Phalanx, differirt aber vom kurzen Beuger darin, dass er die erste Phalanx mehr nach vorne neigt, so dass der Daumen nur den beiden ersten Fingern gegenüber gestellt werden kann. Er ist aber der nützlichste aller Daumenmuskeln, weil durch seine Wirkung das vordere Ende des Daumens die Spitzen der gegen ihn geneigten Finger erreichen kann. Seine Lähmung hat daher unsicheres Ergreifen mit dem Daumen und Zeigefinger und sehr unbequeme Stellung des letztern beim Halten eines Gegenstandes zur Folge. Die anatomische Disposition der sehnigen Ausbreitung des Abductor brevis (auf deren nähere Beschreibung hier nicht eingegangen werden kann) zeigt den Grund für die Ausführung der genannten Bewegungen durch denselben.

Um nun die Wirkung der paralysirten kurzen Muskeln des Daumens zu ersetzen, wird an einem Handschuh, an dem blos der Daumen vorhanden, die übrigen Finger abgeschnitten sind, an der Wurzel des Daumennagels eine künstliche Sehne befestigt, die in einen Falz über die Aussenseite des Daumens herab, dann über den Thenar quer hinübergeht, am Punkte des Ursprungs des Abductor brevis aus dem Falze heraustritt, und dort mit einer Feder auf gewöhnliche Art in Verbindung steht; die Befestigung geschieht durch die bekannte Ledermanschette. Ist der Opponens zugleich mit paralysirt, so reicht der künstliche Abductor brevis allein nicht aus; *D.* fügt dann einen künstlichen Opponens zu, der an der untern und äussern Seite des Os metacarpi um den Daumen herumgeht und am Handgelenke endigt. (Vgl. Jahresbericht 1855, Bd. II. S. 44.)

Die Paralyse des Adductor pollicis hat D. noch nicht beobachtet; für die Construction eines künstlichen solchen müsste man sich erinnern, dass der Adductor für das Os metacarpi und die erste Phalanx ein Antagonist derjenigen Muskeln ist, die sich an das äussere Sesambein festsetzen, für die zweite Phalanx aber, die er streckt, mit ihnen zusammenwirkt.

Die Paralyse des langen Daumenstreckers ist sehr selten; sie compromittirt den Gebrauch des Daumens nur wenig; ein künstlicher Strecker hilft übrigens allen daraus entstehenden Unbequemlichkeiten ab. Ist der lange Abzieher zugleich mit gelähmt, so sind die Folgen viel fühlbarer, doch kann ein künstlicher Strecker noch genügen, ist aber auch der Ext. brevis (eigentlich nur Abzieher des Os metacarpi, keineswegs Strecker der Phalanx) betheiligt, so ist das Schreiben z. B. (insbesondere der Zug von vorne nach hinten) sehr gehindert und es wird zum künstlichen langen Strecker ein künstlicher Abductor nothwendig; derselbe beginnt am oberen hinteren Ende der ersten Phalanx verläuft nach der Richtung des Ext. brevis und endet am vorderen Ende des Radius, auf der Rückenfläche, wo er sich in seine Feder inserirt und an der Ledermanschette befestigt ist.

Den langen Beuger dss Daumens zu ersetzen, fand *D.* noch keine Veranlassung.

E. Apparat für die Muskeln des Handgelenks. Für die Beuger des Handgelenks bedurfte *D.* noch keines Ersatzes; für die Strecker gelten folgende Verhältnisse: der Ext. rad. longus ist Extensor und Abductor der Hand, der Rad. brevis ist directer Extensor, der Ext. carp. ulnaris ist Extensor und Adductor. Der erste der genannten Muskeln ist wegen der doppelten durch ihn bewirkten Bewegung der wichtigste. Dass bei der Lähmung des Ext. digit communis eine scheinbare Paralyse der Handgelenkstrecker sich darstelle, wurde bereits oben bemerkt. Doch kommen beide Paralysen in der Bleikrankheit wirklich miteinander verbunden vor. Sind alle Strecker paralysirt, so werden zwei künstliche Strecker, einer am Niveau des zweiten, einer des fünften Metacarpalknochens angebracht. Ist der Ext. ulnaris allein mit dem Ext. digit comm. gelähmt, so fügt man dem Handschuh der Fingerstrecker einen künstlichen Ext. carp. ulnaris zu. Der Radialis longus ist am häufigsten allein von Paralyse befallen; man hilft durch einen künstlichen am Os metacarp. prim. angebrachten Strecker. Ist jedoch die Paralyse veraltet, so entsteht Difformität der Hand, insbesondere permanente Adduction und Flexion. *D.* half in solchen Fällen durch die zweite oben beim Handschuh der Fingerstrecker angegebene Maschine, mit der Modification, dass an der Platte für die Hohlhand eine kurze Stange befestigt war, von deren Ende zwei Metallfedern an die hintere und äussere Fläche der Manschette am Vorderarm gingen, um so die Hand allein in die Abduction und Extension zurückzuführen. Ueber die Orthopädik des Fusses, die der Titel der Abhandlung gleichfalls verspricht, liegt zur Zeit dem Ref. nichts vor.

Contractur und Luxation des Hüftgelenks.

Berend: Ueber die Indicationen für die verschiedenen Kurmethoden der Hüftdeformitäten. Achter Bericht etc. und Allgem. med. Centralzeitung Nr. 59.

Friedberg: Ueber die Behandlung der Hüftcontracturen. Wochenblatt der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Nr. 14.

Helmke: Die Bildung neuer Hüftgelenke. Allgemeine medic. Centralzeitung Nr. 80.

Berend zieht aus seinen Erfahrungen über Contracturen des Hüftgelenks folgende Schlüsse:

1. Dass nur in den allerwenigsten und zwar nur in den frischesten Fällen scrophulöser und rheumatischer Hüftcontractur die Heilgymnastik ausreiche;

2. dass wo Winkelstellung des Schenkels, wie in seltenen Fällen, auf wahrer Muskel- und Fasciencontractur beruht, das Messer mit sofortiger oder nachfolgender langsamer Streckung der Extremität in Anwendung zu bringen sei;

3. dass in den meisten Fällen von Hüftcontractur durch Ankylose mit bedeutendem Widerstand das Brisement forçé passe;

4. dass Schenkelverkürzung erzeugt durch Elevation des Beckens mit oder ohne Luxation bei Abwesenheit ankylotischer Schenkelverwachsung der alleinigen orthopädischen Behandlung weiche;

5. Luxationen mit Ankylose zuerst das Brisement forcé und dann Extension und Reposition des Schenkelkopfs mittelst Orthopädik erfordern;

6. Schenkelverlängerungen, durch Inclination des Beckens bedingt, als Complication der Coxitis mit Abduction und Rotation des Schenkels nach aussen Brisement forçé in der Richtung der Flexion und Adduction erheischen; endlich

7. Schenkelverlängerung durch Paralyse hervorgerufen allein auf heilgymnastischem Wege und zwar durch excitirende Bewegungen bekämpft werden müssen.

B. ist keineswegs für die Streckung eines contrahirten Hüftgelenksunter allen Umständen und sieht darin auch keineswegs ein Heilmittel für alle krankhaften Zustände; dagegen haben sich nach seiner Ueberzeugung orthopädische Fixirungsapparate zur Erhaltung kranker und selbst schon in Abscessbildung begriffener Gelenke in der ihnen zu ihrer Ausheilung so unbedingt nothwendigen richtigen Lage mit Recht das klinische Bürgerrecht erworben, sowie eine vorsichtige Extension zur Regulirung von Beckenverschiebung in Folge reflectorischer Muskelverkürzung und zur Beseitigung von dadurch bedingten Schenkelverkürzungen, selbst bei vorhandener Gelenkeiterung, wenn dieser nur nicht ein allzu florescirender und erethischer Charakter innewohnt, sich ihm zuweilen auf das Herrlichste erprobt hat. Eine Reihe mitgetheilter Krankheitsgeschichten erläutert diese ausgesprochenen Principien praktisch, eine davon betrifft eine angeborne Luxation des Schenkels, wo jedoch der obenanstehende Schenkelkopf durch die dicke Muskulatur nicht deutlich hindurch zu fühlen war, die Luxation also bloss aus den übrigen Erscheinungen erschlossen werden konnte; zweimalige Reduction mit dem Flaschenzuge und Fixirung auf dem Hüftbette durch 4 Monate beseitigten die vorher 3″ betragende Verkürzung bis auf 1″, welche letztere ausschliesslich durch Wachsthumshemmung bedingt war.

Friedberg bespricht zuerst das Zustandekommen der Hüftcontracturen; jede schmerzhafte Affection des Hüftgelenks kann dieselbe zur Folge haben, indem der Kranke im Augenblicke wo der Schmerz eintritt, den Oberschenkel in eine mässige Flexion, Abduction und Rotation nach aussen bringt. Diese von *Fr.* sogenannte intermediäre Position ist eine Folge des gleichmässigen Spannungsgrades der das Gelenk umgebenden Weichtheile und der Kranke wählt sie desshalb, weil er fühlt, dass nur bei diesem gleichmässigen Spannungsgrade die Theile des Gelenks das am meisten schonende und gesicherte gegenseitige Lagerungsverhältniss behaupten. Daher ist ein unbeweglicher Verband, in der intermediären Position angelegt, das geeignete Heilmittel; dieser Verband muss aber sehr sorgfältig angelegt werden, damit er nirgends drückt. Der Kranke kann mit diesem Verbande mit Hülfe eines Stocks oder einer Krücke herumgehen; nach 2 bis 3 Wochen wird der Verband abgenommen und nach Umständen erneuert. Wo anhaltendes Liegen indicirt ist oder die Hüfte sonstigen äusserlichen Heilmitteln zugänglich sein muss, ist das Planum inclinatum anzuwenden. Oft gelingt es durch zeitige Anwendung der genannten Mittel, die Contracturen zu verhüten. Ist jedoch diese Anwendung im Anfange versäumt worden, so tritt durch die Prävalenz der Beuger und Adductoren und ihre Structurveränderung in Folge der steten Contraction, so wie durch die Veränderung des Bandapparats und allenfalls auch der Gelenkfläche selbst eine von der intermediären verschiedene Stellung ein. Auch eine bisher gar nicht gewürdigte Ernährungsstörung der Glutaei kann analoge Veränderungen hervorbringen, dieselbe kann entweder durch Fortpflanzung der Gelenkaffection entstehen und selbst nach Erlöschung der letztern noch fortdauern, oder sie kann ganz selbstständig (durch traumatische oder rheumatische Ursache) auftreten und beraubt die Glutaei ihres Tonus, so dass sie zuletzt ihren Dienst ganz versagen und den Antagonisten das unbedingte Uebergewicht überlassen. Die Diagnose dieser Myopathie der Gesässmuskeln von wirklicher Coxitis gründet sich auf die Zeichen des Mus-

kelleidens — Kältegefühl, Muskelzucken, Schlaffheit — und Abwesenheit der Schmerzen im Gelenke bei passiven Bewegungen und Andrängen des Kopfs an die Pfanne; ihre Heilung gelingt in leichteren Fällen durch die Anwendung des Inductionsstromes, in schwierigeren, veralteten muss die Durchschneidung der gespannten Antagonisten, das Brisement forcé und die längere Anwendung eines inamoviblen Verbandes der Anwendung der Elektricität vorhergehen. — Das Genu flexum bewirkt ebenfalls durch dauernde Verkürzung der Oberschenkelbeuger eine Hüftcontractur, deren Beseitigung jedoch nach Streckung des Kniegelenks leicht gelingt. Das Brisement forcé widerräth *Fr.*, wenn in der Chloroformnarkose nach Durchschneidung der gespannten Weichtheile die Streckung noch Schwierigkeiten macht, weil hier Veränderungen im Gelenke vorhanden sind, und man leicht Gefahr läuft, den Schenkelhals zu brechen; hier ist eine langsame Streckung angezeigt. Eine myopathische Hüftcontractur kommt auch bei der Amputation des Oberschenkels vor, unabhängig von der Amputationsmethode; sie ist Folge einer Myopathia traumatica oder marastica oder bei Amputation hoch oben einer Verkürzung der Insertion der Glutaei, oder einer reflectorischen Muskelverkürzung, und kann durch zeitiges Festhalten des Oberschenkels auf dem Planum inclinatum in der intermediären Position verhütet werden. Ebenso kommt eine plastisch-paralytische Hüftcontractur in Folge von Nervenaffektion vor, welche gleichfalls verhütet werden kann, wenn man die Extremität rechtzeitig in die intermediäre Position bringt, während man die Narbenaffection in geeigneter Weise behandelt (bei dieser Gelegenheit verweist *Fr.* auf den bereits früher — cf. Jahresber. 1856 Bd. IV. S. 116 von ihm erzählten Fall; in welchem Sinne, ist nicht näher angedeutet). Endlich können auch noch Narbenbildungen in den Weichtheilen eine Hüftcontractur erzeugen; hier ist oft Excision der Narbe nothwendig, die aber plastisch ersetzt werden muss, weil sonst die Narbencontractur zurückkehrt. Bis zur vollendeten Heilung ist auch hier die intermediäre Position festzuhalten, da auch hier eine gleichmässige Spannung der das Gelenk umgebenden Weichtheile erforderlich ist.

Helmke will schon seit mehreren Jahren mit leichter Mühe, ohne Operation und ohne Schmerzen, selbst ohne Lagerung der Kranken neue Hüftgelenke gebildet haben, zu deren Normalität nichts fehlt, als das Ligamentum teres. Als Beleg hiefür führt er einen der zuletzt von ihm behandelten Fälle an, wo beide Oberschenkel bis an die Crista hinaufgerückt waren und am Darmbein auf bedeutend concaven Flächen nach allen Richtungen hinvagirten, das Becken in Folge des Drucks nach vorne geneigt und eine $4^1/_2$ Zoll tiefe Lordosis dorsolumbaris vorhanden war. Er wählte zur Behandlung unter den 36 (!) bis jetzt von ihm erfundenen Maschinen die Molafullonica (sic) u. die acetabulossia, ferner zur Rückbildung der Lordose die Cunabula u. die Machina dirigata, dann zur Normalgestaltung des Thorax (an dem Sternum und besonders Proc. xiphoid. sehr hervorgetreten waren) die Kurbelwalze. (Eine nähere Beschreibung dieser allerdings sehr fremdartig klingenden Maschinen hat *H.* in einem demnächst zu erwartenden ausführlichen Werke versprochen.) Mittelst dieser Maschinen bringt *H.* die Oberschenkelköpfe hinab an die geeignete Stelle, fixirt sie dort so, dass Bewegung und dadurch Friction möglich ist, wodurch das Periost durchgerieben wird, so dass es sich zurückzieht und durch Anschwellung des Randes und Callusbildung (sic) ein Supercilium acetabuli darstellt; die treffenden Stellen werden nach und nach dünn wie Pergament und hierauf durch den mittelst der Molafullonica ausgeübten Druck wie zwei halbe Billardkugeln nach innen gedrängt, so dass eine vollkommene neue Pfanne entsteht, die durch die Frictionen im Verlaufe siebartig erodirt (warum nicht ganz durchlöchert? Ref.) wird, was die in der Fovea der normalen Pfanne befindlichen kleinen Oeffnungen ersetzt und Atrophie verhütet. *H.* nimmt jedoch, die Bildung eines neuen Pfannengelenks bei Luxat. congen. nicht eher vor, bis die Extremität durch Extension um $^1/_2$'' länger geworden ist, weil sie nach erfolgter Pfannenbildung um eben so viel wieder kürzer wird. Um die Hüftgelenkkapsel zu bilden, wird nach Bildung der neuen Pfanne die Pfannenbandage angelegt, die aus künstlichen Pfannen mit tief eingreifendem, stark gepolstertem Rande bestehen, durch dessen Druck die Circulation des Blutes in den Muskeln im Umfange desselben aufgehoben und eine sehnenartige Beschaffenheit der Muskelsubstanz, sowie Verwachsung mit den Pfannenrändern bewirkt wird. Der Gang der auf diese Art vollkommen hergestellten Patienten soll nach *H.* ein edler, ja wahrhaft majestätischer (?) gewesen sein.

H. unterscheidet übrigens 5 Arten der Lux. congenita.

1. Lux. re vera congenita, schon im Embryozustande durch Fehler des Keims oder psychische Eindrücke bedingt.

2. Lux. foetalis — in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft durch äussere Einwirkung auf die Mutter erzeugt;

3. L. intra partum exorta;

4. L. revera inventa — die später entstandene irrthümlich für angeboren gehaltene Luxation;

5. L. indesignata seu non definienda, von der man nicht weiss, wie sie entstanden ist.

Das Verfahren *Maier's* bei der L. conge-

nita ein Stück aus dem Oberschenkelknochen der gesunden Seite auszuschneiden, um beide Extremitäten gleich lang zu machen, verwirft *H.* durchaus, da, wenn der Arzt ein neues Hüftgelenk zu bilden nicht im Stande ist, er den Schenkelkopf bloss nach unten (in die Incisura ischiadica minor zu luxiren, dort durch eine Bandage festzuhalten und eine Pseudarthrose zu bilden braucht, um bei der Wachsthumshemmung der afficirten Extremität um etwa 1″ ein ganz gleiches Längenmass beider Extremitäten zu erzielen. (Ref. hat *H.'s* Angaben, zu deren Bestättigung er sich auf den Prosector Dr. *Hankel* bezieht, ziemlich ausführlich mitgetheilt, da sie jedenfalls etwas auffallend erscheinen müssen; das Urtheil darüber will er dem Leser überlassen).

Verkrümmung des Fusses.

Didot: Rapport sur le Mémoire de M. *Michaux* intitulé: Considérations sur les pieds bots. Bullet. de l'acad. de méd. de la Belgique. Tom. XVI. No. 3.

Adams: Lectures on orthopedic surgery. Med.Times and Gaz. 15. Nov. und 6. Dec. 1856, 18. Juli, 1., 8., 22. Aug. 12, 19. Sept. 1857.

Adams: Dissected specimen of a clubfoot. Med. Times and Gaz. 7. März.

Berend: Achter Bericht etc.

Little a. a. O.

Solly: Case of a double talipes varus; in which the cuboid bone was partially removed from the left foot. Lancet. I. No. 9.

Brodhurst: On ablation of the cuboid bone in adult Talipes varus. Med. Times and Gaz. No. 365.

Didot weist nach, dass die von *Michaux* angenommene Klassification *Bonnets* der Klumpfüsse in Vari poplitei interni und externi zwar theoretisch richtig, aber praktisch nicht genügend ist, weil z. B. der Tibialis anticus beim Pied bot poplité interne ebenfalls stark contrahirt ist und gleichwohl Fäden vom Nervus popliteus externus erhält, und weil auch die Bänder, Aponeurosen und Gelenkflächen bei der Kur des Klumpfusses berücksichtigt werden müssen. Im Verlaufe der Discussion wandte *Crocq* gegen die *Bonnet*'sche Classification noch ein, dass keineswegs der Nerv immer erkrankt sein muss und jene dann ohne Object ist. Die Nothwendigkeit möglichst frühzeitiger Operation urgirt auch *D.*, besonders nachdem durch die verbesserte Operationsweise (Anstechen der Haut auf der innern Seite der Sehne und Abschaben der Substanz derselben mit der stumpfen Spitze, so dass alles bei der Durchschneidung zu Schonende nach vorne geschoben wird) die Gefahr der Verletzung der Art. tib. post. bei der Durchschneidung der Achillessehne vermieden werden kann. Gegen *Michaux* behauptet *D.*, dass die Durchschneidung des Tib. ant. beim dritten Grade des Klumpfusses in der Regel, die des Tib. post. aber nur ausnahmsweise nothwendig sei; auch die anatomische Lage des Muskels deutet schon darauf hin, indem der Tib. post. in seinem ganzen Verlaufe mit der Tib. fast parallel ist, daher den Fuss nicht viel verdrehen kann, während die Sehne des Tib. ant. sich von der Tibia entfernt, um sich an das erste Keilbein festzusetzen. Die von *Mich.* angenommene Zeitdauer von 3—4 Wochen für die Geraderichtung des Fusses hält *D.* im Allgemeinen für zu kurz und glaubt, dass diese Wochen sich wohl zu Monaten ausdehnen. Zum Schlusse spricht *D.* noch einige Worte über die Anwendung der Tenotomie in der Veterinärchirurgie; er, sowie der anwesende Professor der Thierarzneikunde *Delwart* sprachen sich entschieden für die Nothwendigkeit eines inamoviblen circulären Verbandes (am besten mittelst resinöser Pflaster) nach der Vornahme derselben bei Thieren aus; — *Seutin* gab dem Dextrinverband vor dem Gypsverband nach der Tenotomie den Vorzug, weil ersterer leicht aufzuweichen, zu richten und mit einer orthopädischen Maschine in Verbindung zu bringen ist; doch bestand *Michaux*, der bei der Discussion anwesend war, auf den Vorzug des Gypsverbandes nach *Matthyssen*.

Adams setzt seine Vorlesungen in der Orthopädik fort und bespricht die pathologische Anatomie des angebornen Klumpfusses bei Erwachsenen, insbesondere die relative Lage und die Durchschneidung der einzelnen betheiligten Sehnen. Die Sehne des Tib. post. muss im oberen Theile ihres Verlaufes — d. h. gerade ober dem innern Knöchel durchschnitten werden; sie unter und vor der Spitze des letzteren zu durchschneiden, wie *Syme* (s. Jahresbericht 1856 Bd. IV. S. 126) wollte, geht desswegen nicht an, weil die Sehne, wie *D.* an Präparaten und aus genauen Mittheilungen anderer Orthopäden erweist, hier gar nicht existirt, auf keinen Fall aber bei der Unnachgiebigkeit der Gelenkverbindungen durch Dehnung des Fusses zu deutlicherem Hervortreten gebracht werden kann. Die Sehne des Flex. digit. long. ist etwas weiter von der des Tib. post. entfernt, als im Normalzustande, was bei der Durchschneidung derselben berücksichtigt werden muss; *A.* sucht diese immer zugleich mit der des Tib. post. zu bewerkstelligen. Die Sehne des Flex. long. hallucis läuft wie die vorige plötzlich vom Knöchel ein- und abwärts; in der Sohle ist erstere mit der letztern durch eine sehnige Schleife verbunden. Die Sehne des Peroneus longus läuft nicht um den äusseren Knöchel und dann vor und abwärts bis zu ihrer Insertion, sondern gerade abwärts und dann nur einwärts; sie hat einen

kürzeren Weg zu durchlaufen, als im Normalzustande, so dass sie eher zu den verkürzten, als gedehnten Sehnen gehört; *A.* musste sie auch einmal in einem intensiven Falle durchschneiden, da sie nach Herstellung der normalen Richtung des Vorderfusses fortwährend gespannt und schmerzhaft blieb. Die Achillessehne liegt (aus dem schon früher angegebenen Grunde, weil die Tuberosität des Fersenbeines sich gerade hinter dem Wadenbein befindet) mehr nach aussen. Die Gefässe und Nerven richten sich wohl in ihrem Verlaufe nach der Verkrümmung des Fusses; weitere Veränderungen aber gehen sie nicht ein. Anlangend die Aetiologie dieser Varietät, so neigt sich *A.* (wie schon in einer früheren Vorlesung bemerkt) mehr zur dynamischen oder spasmodischen Theorie als zur mechanischen, obwohl er zugibt, dass manche Deformitäten durch Lage im Uterus bewirkt sein mögen. *A.* theilt einen Fall mit, wo die Klumpfussbildung sich durch drei Generationen fortsetzte, ein schlagendes Beispiel für die Erblichkeit. Rücksichtlich der numerischen Häufigkeit des angebornen Klumpfusses verweist *A.* auf die früheren Mittheilungen *Tamplin's* *) und *Londsdale's* (Jahresbericht 1855 Bd. IV. S. 34.). Die beim Varus congenitus am häufigsten vorkommenden Complicationen sind nachstehende:

1. Schwäche des Kniegelenks — selbst bei kräftigen Kindern; dieselbe complicirt die Deformität sehr unangenehm, weil sie Neigung der Unterschenkel zur Drehung nach einwärts veranlasst; auch die Behandlung ist immer eine widerwärtige und kann nur mittelst Schienen geschehen.

2. Steifheit der Kniee — öfter jedoch beim Pes calcaneus als beim Varus vorkommend, wohl wahrscheinlich Folge der Lage des Uterus. Die Patella ist kleiner, der Musc. rect. femoris verkürzt, ebenso die Bänder.

3. Veränderte Lage und Kleinheit der Patella, welche mit den beiden vorhergehenden Veränderungen meist verbunden ist; die Lageveränderung derselben nach aussen ist jedoch mehr scheinbar und rührt von der veränderten Stellung des Femur her. Das gänzliche Fehlen der Patella ist wenigstens nicht erwiesen.

4. Flexion des Kniees.

5. Verminderung der Länge der Extremität selten; bisweilen ist das untere Ende des Wadenbeins verkümmert.

6. Spina bifida und Missbildung des Gehirns. Die hieher gehörigen Fälle hat *Guérin* gesammelt und sie vorzüglich zur Unterstützung der dynamischen Theorie über die Ursachen des Klumpfusses geltend gemacht.

Rücksichtlich der Therapie theilt *A.* die anzuwendenden Mittel in mechanische physiologische (Gymnastik, Massirung, Galvanismus) und chirurgische oder operative. Interessant ist der Rückblick, den er auf die frühere Behandlung des Klumpfusses, namentlich vor Erfindung der Tenotomie, wirft; selbst die berühmtesten Chirurgen, wie *A. Cooper*, wiesen solche Kranke an Bandagisten. Operatives Eingreifen ist in jenen leichteren Fällen unnöthig, wo man durch Manipulationen allein die normale Form des Fusses herstellen kann; letztere, höchstens eine kleine entsprechende Maschine genügen zur Heilung. Dass die Tenotomie Ursache eines Schwächerwerdens des durchschnittenen Muskels werden könne, wie viele Orthopäden, z.B. *Little* (cf. oben) behaupten, gibt jedoch *A.* nicht zu, sondern glaubt, dass in diesen Fällen die Muskeln schon vorher schwächer gewesen seien; er ist der Ansicht, dass wenn man zwei ganz gleiche Fälle, den einen mit, den andern ohne Tenotomie behandelt, die Muskeln im erstern Falle sich besser entwickeln, weil das Spiel und die Function derselben, sowie der Gelenke und andern Gebilde, eher wiederkehrt. In zweifelhaften Fällen entschliesst sich *A.* daher und zur Abkürzung der Kur stets zur Operation und nimmt die Indication dazu von der Erhebung der Ferse her. Absolut nothwendig wird die Tenotomie, wenn der Fuss durch Manipulation nicht vollkommen auswärts gedreht, d. h. nicht in eine gerade Linie mit dem Unterschenkel gebracht werden kann und der innere Knöchel bei der Excision nicht hervortritt, ferner wenn die Ferse nach Eversion des Fusses nicht herabgebracht werden kann. In sehr extremen Fällen, wo der Fuss in Berührung mit der Seitenfläche des Unterschenkels und keine Beugung über den rechten Winkel möglich ist, tritt die Nothwendigkeit der Tenotomie noch stärker hervor; *A.* führt mehrere Fälle an, die, früher mit Maschinen vergeblich behandelt, durch Tenotomie zu einem glücklichen Erfolg geführt wurden. Rücksichtlich des Lebensalters will *A.* die Tenotomie möglichst früh, zwischen dem ersten und zweiten Lebensmonate, wenigstens nicht über letzteres hinaus, gemacht wissen; die Vortheile (Ruhe, Abwesenheit jedes Widerstandes) sind überwiegend, ausserdem nimmt auch die Deformität der Knochen zu und die Muskeln können nicht eher thätig werden, bis die abnorme Stellung der Knochen gehoben ist, die Nachtheile, die man der frühen Vornahme der Operation aufgebürdet hat, sind grossentheils übertrieben oder irrig aufgeführt, jeden-

---

*) *Tamplin* zählte unter 10,217 Fällen von Verkrümmuugen 1780 Klumpfüsse, darunter 688 angeboren, und zwar

rechterseits 182,
linkerseits 138,
beiderseitig 363,
complicirte 5 (mit andern Deformitäten verbunden).

falls kommen sie gegen die Vortheile nicht in Betracht. Die zu durchschneidenden Sehnen sind in der Mehrzahl der Fälle die Achillessehne, die Sehne des Tib. ant. und posticus, sowie des Flex. digit. longus; nur in leichteren Fällen kann die Trennung blos einiger derselben genügen. Die Plantarfascie erfordert die Durchschneidung häufig bei Kindern, immer bei Erwachsenen; die Trennung des Ligam. deltoid. mag vortheilhaft sein, um das Kahnbein leichter vom innern Knöchel wegzubringen. Die Excision des würfelförmigen Beins hält *A.* nur in den extremsten Fällen für nothwendig (cf. unten *Solly's* Fall). Rücksichtlich der Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Sehnen durchschnitten werden sollen, bemerkt *A.*, dass in leichteren Fällen die Trennung sämmtlicher in einer Sitzung vorgenommen werden könne; in schwereren Fällen jedoch, wozu erst die Eversion des Fusses bewirkt werden muss, trennt *A.* zuerst die Sehnen des Tib. ant., post. und Flex. digit. longus und bringt dann den Fuss durch mechanische Mittel in die Eversion; erst einige Wochen darnach durchschneidet er die Achillesschne. Die Trennung letzterer gleich zu Anfang in solchen Fällen ist nach *A.* ein grosser, nie mehr gut zu machender Fehler; man erlangt dann nie ein gutes Resultat. Die Plantarfascie trennt man entweder mit oder vor der Achillessehne, in letzterem Falle einen Zeitraum dazwischen lassend. *A.* will alle Sehnen von innen nach aussen getrennt wissen; die weiter angegebenen Cautelen und die Nachbehandlung enthalten nichts besonderes. Zur Vornahme der Operation zieht er ein lanzenförmiges, leicht convexes Tenotom dem geradspitzigen, und eines mit runder Spitze dem geknöpften vor. Ueber das Verfahren bei der Durchschneidung der einzelnen Sehnen hat *A.* Folgendes angegeben: Die Sehne des Tib. ant. wird etwas über ihrer Insertion, gerade wo sie das Fussgelenk kreuzt, durchschnitten; die des Tib. post. ist in intensiven Fällen nur sehr schwer zu erreichen; fühlt man den Knöchel, so trennt man die Sehne etwas oberhalb desselben; fühlt man ihn nicht, so muss der Einstich in der Mitte des Durchmessers des Beines von vorne nach hinten gemacht werden. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, die Sehne mit dem Messer sicher zu erreichen; man muss zu diesem Behufe erst mit einem spitzigen Tenotom die Sehnenscheide öffnen, dann das stumpfspitzige zwischen die Sehne und den Knochen einführen und erstere trennen. Schiebt man das Tenotom etwas tiefer ein, so kann man zugleich den Flex. digit. long. mit durchschneiden. Es ist räthlich, mit dem Messer hiebei so wenig als möglich eine schneidende Bewegung zu machen, und die Trennung der Sehnen blos durch die dem Fusse vom Assistenten gegebene Drehung zu bewirken, um die Durchschneidung der Tibialarterie zu vermeiden. Als ein sicheres Zeichen der vollbrachten Trennung führt *A.* neben dem Bekannten vorzüglich eine Art Vibration an, welche sich der Hand des Operateurs mittheilt. Unter den mit der Durchschneidung der Sehne verbundenen Schwierigkeiten führt A. auch eine abnorme Vertheilung der Arterien auf; einmal pulsirte eine Arterie von der Stärke der Tib. post. an beiden Unterschenkeln gerade auf der Sehne des Musc. tib. post. und letztere musste mit der grössten Vorsicht getrennt werden, um nicht die Arterie zu verletzen. Die Zufälle, welche bei der Operation vorkommen können, sind folgende:

1. Trennung der Haut — am häufigsten bei der Achillessehne, wenn sie mit der Haut verwachsen ist — hier ist Verband in der Extension nothwendig; nicht selten stellt sich aber auch heftige Entzündung der Sehne ein.

2. Suppurative Entzündung in der Sehnenscheide, besonders nach Durchschneidung tieferer Sehnen. *A.* erzählt einen Fall, wo dadurch die Amputation nothwendig wurde.

3. Verletzung der Arterien. Am meisten sind derselben ausgesetzt die Art. tib. post. und die Art. plantar. interna. Ein sehr sicheres Kennzeichen der Verletzung der Art. tib. post. ist eintretende Blässe des Fusses; Druck mittelst graduirter Compressen ist das sicherste Heilmittel und zwar so sicher, dass *A.* lieber die Arterie durchschneidet, als die Sehne des M. tib. post ungetrennt lässt. Doch muss der Druck immer mit Rücksicht auf möglichen Brand gehandhabt werden. Ebenso ist Druck bei Verletzung der Art. plant. int. indicirt; ist sie bloss angestochen, so muss sie völlig durchschnitten werden.

4. Aneurysma. *A.* theilt mehrere fremde Fälle mit, die theils durch Unterbindung, häufiger durch Druck mit günstigem Erfolge behandelt wurden. Ihm selbst kam jedoch ein Fall vor, wo durch Druck Gangrän entstand, das Aneurysma dabei sich vergrösserte, und die Heilung nur dadurch bewirkt wurde, dass bei gleichzeitigem und noch 5 Minuten nachher fortgesetztem Druck auf die Femoralarterie (um das Blut stagnirend zu erhalten) 5 — 10 Tropfen concentrirter Lösung von Eisenchlorid mittelst einer feinen Glasröhre in das Innere des Aneurysma gebracht wurden (nach der von *Pravaz* vorgeschlagenen Methode.) Unmittelbar darnach trat sichtliche Gerinnung des Bluts im Sacke ein, die umgebenden Theile schrumpften, und binnen 13 Tagen war das Aneurysma vollständig vernarbt, so dass die weitere Behandlung fortgesetzt werden konnte. *A.* macht auf die günstige Wirkung des Eisenchlorids in diesem

Falle besonders aufmerksam und fordert zur Anwendung in ähnlichen Fällen auf; zugleich warnt er aber auch bei der corrodirenden Eigenschaft dieses Salzes, wegen seines Ueberschusses an freier concentrirter Säure, vor dessen Anwendung auf äussere vasculäre Gebilde zumal in zu grossen Dosen, welche eben das Mittel theilweis in unverdienten Misscredit gebracht zu haben scheinen.

Die mechanische Behandlung des Klumpfusses hat nach *A.* folgende Indicationen: 1. Herstellung der erforderlichen Länge der Muskeln und Sehnen. 2. Zurückführung der verschobenen Knochen in ihre normale Position; 3. Dehnung der contrahirten und verkürzten Bänder; 4. Herstellung und Erhaltung der gehörigen Form der Gelenke, sowie Bewirkung gehörigen Gebrauchs der Muskeln. Bezüglich der Herstellung der erforderlichen Länge der durchschnittenen Sehnen macht *A.* wiederholt darauf aufmerksam, dass diese durch Dehnung der gebildeten Zwischensubstanz nicht nach bereits vollendeter Bildung, sondern während derselben bewirkt werden müsse; die Zeit, in welcher dies Ziel erreicht werden kann, ist nach der Constitution sehr verschieden. Eben so muss stets im Auge behalten werden, dass die hauptsächlichste Inversion des Fusses in seinen zwei vorderen Drittheilen (zwischen Talus und Calcaneus einerseits, dann zwischen Os naviculd. und cuboid. andrerseits) stattfindet; der Werth der beim Klumpfuss gebrauchten Maschine ist darnach zu beurtheilen. Die Bewegungen welche den Varus hervorbringen und die daher bei der mechanischen Nachbehandlung ins Auge gefasst werden müssen, sind folgende: 1. Extension des ganzen Fusses; 2. Inversion der 2 vorderen Drittheile desselben; 3. Verkürzung desselben, durch Contraction des kurzen Beugers der Zehen, der Plantarfascie und der tieferen Bänder; 4. Rotation des vorderen Theiles des Fusses, nach *A.* jedoch nur beim Klumpfuss Erwachsener nach dem Gehen, nicht bei Kindern vorkommend, da die hier vorkommende Verschiebung des Kahnbeins aus seiner Lage durch die Inversion des vorderen Fusses hinreichend erklärt wird. Die beiden ersten Bewegungen sind immer vorhanden und wesentlich; die dritte ist nicht wesentlich, kommt aber in intensiven Fällen von Klumpfuss bei Kindern häufig, beim Erwachsenen immer vor; über die Bedeutung der vierten ist bereits das Erforderliche bemerkt.

Anlangend nun die Behandlung selbst, so dringt *A.* mit andern englischen Orthopäden ebenfalls entschieden darauf, sie in zwei Stadien zu trennen, nämlich zuerst die Inversion des Fusses aufzuheben, ihn in einen Pes equinus zu verwandeln und dann erst dessen Beugung zu bewirken; nur in den leichtesten Fällen kann beides zugleich bewirkt werden. Die Vertheilung der zu durchschneidenden Sehnen in einzelne Zeiträume nach diesem Princip ist bereits oben angegeben, die nähere Ausführung der Behandlung bezüglich des Verbandes etc. enthält sie nichts wesentlich Neues. Den *Scarpa*'schen Schuh, wenn er auch für das spätere Kindesalter und für Erwachsene noch manches leisten kann, findet *A.* doch beim Varus nicht recht geeignet und zwar aus folgenden Gründen: 1. Seine Construction steht nicht in Uebereinstimmung mit den mechanischen Bedingungen der Deformität, gegen die er angewendet wird; 2. durch den mechanischen Druck, der durch seine fehlerhafte Construction nothwendig wird, verursacht er leicht Gangrän; 3. er hat keinen Einfluss auf die Rotation des vorderen Theils des Fusses. Die nähere Begründung dieser Einwürfe kann der Weitläufigkeit halber hier nicht mitgetheilt werden. *A.* bemerkt nur, dass *Scarpa* selbst seinen Schuh nie für die Behandlung des Varus selbst, sondern nur des Equinus anwandte. Auch die neuerlichen von verschiedenen Orthopäden am *Scarpa*'schen Schuh angebrachten Modificationen oder neu erfundenen Instrumente findet *A.* sämmtlich nicht zweckmässig, besonders darum weil sie mehr den inneren Fussrand herunterdrücken als den äusseren erheben, was doch eigentlich die Hauptaufgabe ist; dann weil der Fuss immer als ein ganzes behandelt und der Stützpunkt auf die Convexität des Fusses verlegt wird. *A.* erdachte sich daher eine neue Klumpfussmaschine nach folgenden Principien: 1. den Apparat so zu theilen, dass immer nur auf einen Theil des Fusses allein gewirkt wird; 2. die mechanischen Mittelpunkte der Bewegung so nahe als möglich gegenüber den anatomischen Mittelpunkten der Bewegung zu legen, so dass die Anatomie im mechanischen Apparate dargestellt wird; 3. den Stützpunkt vom Fuss auf den Unterschenkel zu verlegen, um so alle Vortheile der geraden Schiene mit dem verbesserten Apparate für den Fuss zu verbinden; 4. den Apparat bis zum Oberschenkel zu verlängern, mit einem freien Gelenke am Knie, um die Kraft desselben zu verstärken und dessen Verschiebung unmöglich zu machen. Demgemäss besteht die Maschine von *A.* aus 2 Schienen auf beiden Seiten der Extremität mit einer dem Knie correspondirenden freien Articulation, die am Ober- und Unterschenkel durch eine gebogene Metallplatte vorn, hinten durch ein Lederstück mittelst Riemen und Schnallen befestigt werden. Die innere Schiene reicht nur bis zum Ende der Befestigung vom Unterschenkel, die äussere bis zum Knöchelgelenk, wo eine Articulation mit einem stellbaren Zahnrad angebracht ist. Der Fuss wird in einen elliptisch geformten, auf der äussern Seite tiefer stehenden stählernen Ring aufgenommen, der durch Riemen über den Fussrücken festgehalten

und an den kurzen gebogenen rechtwinkligen Hebel befestigt ist, in welchem das Zahnrad für das Fussgelenk eingeschnitten ist, so dass er mittelst desselben bewegt werden kann. Der Fuss ist mittelst Riemen an eine Sohlenplatte befestigt, die schief nach der Gestaltung des Fusses construirt und an ein Stück Eisen angeheftet ist, welches mit einem längs der Convexität des Fusses herabgehenden Hebel in Verbindung steht. An diesem Apparate befinden sich nebst dem genannten noch 3 Zahnräder: 1. eines etwas hinter dem Tarsalgelenke (in der Linie des *Chopart*'schen Schnittes) zur Auswärtsdrehung des Fusses bestimmt, rechtwinklig zu dem beim Fussgelenke wirkend; 2) eines weiter vorne zur Flexion und Extension des Tarsalgelenks bestimmt, in derselben Richtung wie jenes für das Fussgelenk wirkend, mit welchem die Sohlenplatte in Verbindung steht; 3. ein drittes Zahnrad weiter vorne, der Verbindung zwischen Tarsus und Metatarsus entsprechend, wirkt ebenfalls wie das erste der genannten drei zur Eversion des vorderen Theils des Fusses. Sämmtliche Zahnräder stehen, wie bereits bemerkt, durch Hebel (mit verschiedenen Biegungen) mit einander in Verbindung. Ein näheres Verständniss ist nur durch die Zeichnung möglich. Einen mit dieser Maschine behandelten Fall hatte *A.* ausführlich mitgetheilt, und zugleich die Modelle des Fusses vor, in den verschiedenen Stadien der Behandlung und nach glücklicher Beendigung der Kur beigefügt. *A.* glaubt, dass dieser Fall der einzige war, wo bei bedeutender Dislocation die Entfaltung des Querbogens des Fusses d. h. die Beseitigung der Rotation der Keilbeine und der damit verbundenen Metatarsalknochen im ersten Stadium gelang. Die Dauer der Kur setzt *A.* für schwere Fälle bei kleinen Kindern auf 2 — 3 Monate, bei Kindern von 5 — 10 Jahren auf 3 — 8 Monate — je nach dem Grade der Rigidität der Bänder — bei Erwachsenen auf 1 Jahr fest. Letzteren Termin hält er überhaupt für den ziemlich längsten und glaubt, dass man mit seinem Apparate während desselben immer zum Ziele kommen könne. — Die in jedem Fall absolut nothwendige und nur zum Schaden des Patienten zu unterlassende Nachbehandlung ist mechanisch und physiologisch; für die erstere gehört ein entsprechender Retentivapparat, den *A.* beschrieben hat, der sich übrigens von dem bereits bekannten nicht sonderlich unterscheidet, nur dass er für nicht paralytische Fälle eine vollkommen freie Articulation der Schiene am Fussgelenke vorzieht; bei fortbestehender Neigung zu Inversion soll Nachts der *Scarpa*'sche Schuh fortgetragen werden. Die physiologische Nachbehandlung begreift die activen und passiven Bewegungen, Bäder etc. Bei gleichzeitiger Schwäche des Kniegelenks, die nach Wiederherstellung der normalen Form des Fusses beim Gehen eine Neigung zur Einwärtsdrehung bewirkt (cf. oben), muss der Retentivapparat bis zum Becken reichen; am Fusse ist die Schiene (wie gewöhnlich) auf der inneren Seite, am Unterschenkel wird sie mittelst eines Halbringes auf die äussere Seite geführt und am Kniegelenke mit einem Charnier versehen. Niemals fand jedoch *A.* diesen Apparat bei Kindern über 6 Jahren nothwendig, da hier der Wille ausreicht, die Inversion beim Gehen zu verhüten. Ueberhaupt warnt *A.* sehr vor dem übermässigen Missbrauche der mechanischen Apparate bei gleichzeitiger Vernachlässigung der physiologischen Mittel; Steifheit der Gelenke selbst bis zur Unheilbarkeit ist die unausbleibliche Folge.

Die Ursachen der allerdings sehr häufigen, und darum nicht selten Misstrauen gegen alle Kurversuche einflössenden Rückfälle sieht *A.* in folgenden Umständen (die von *Little* angenommene inhärente Tendenz will er nicht gelten lassen):

1. Mängel im operativen Verfahren, unterlassene Durchschneidung von Sehnen, unvollkommene Durchschneidung, Vornahme der Tenotomie in falscher Reihe, ungünstige Ereignisse nach der Operation.

2. Vernachlässigte oder nicht lange genug fortgesetzte Nachbehandlung.

3. Beginn der Behandlung in zu spätem Lebensalter.

4. Ursprüngliche Mängel in der Muskelentwicklung.

Was den ersten Punkt angeht, so ist die Unterlassung der Durchschneidung der Sehne des Tib. post. in schweren Fällen eine sehr häufige Ursache der Recidive gewesen; seit diese Durchschneidung praktische Regel geworden, sind die Rückfälle weit seltener. Ebenso glaubt *A*, auf Untersuchungen an Leichen gestützt, dass unvollkommene Trennung des Tib. post. fast jedesmal Rückfälle bedingen wird. Ueber die Nothwendigkeit, die Achillessehne erst im zweiten Stadium der Behandlung zu trennen und über die Nachtheile früherer Trennung ist bereits oben das Erforderliche gesagt. Von ungünstigen Ereignissen nach der Operation sind es vorzüglich Entzündung und consecutive Adhäsion, welche den Erfolg der Behandlung unsicher machen und zu Recidiven Veranlassung geben. Anlangend den zweiten Punkt, so widerlegt A. vorzüglich die Ansicht Mancher, als ob durch Tragen eines Retentivapparats der Entwicklung der Muskeln ein Hinderniss gesetzt würde; es handelt sich hier nicht um die Entwicklung der Muskeln allein, sondern um Erhaltung der normalen Richtung und Conformation der einzelnen betheiligten Gebilde; ist letztere nicht erreicht,

so kann vermehrte Muskelkraft natürlich nur zu Recidiven führen. Der dritte Punkt ist von selbst klar; was den vierten angeht, so hat er einige Male die Muskeln an der vorderen und äusseren Seite des Unterschenkels ganz fehlend gefunden; doch sind solche Fälle glücklicherweise sehr selten. Im Allgemeinen bieten Rückfälle weniger Aussicht auf Erfolg der Behandlung als frische; die Grundsätze, nach denen verfahren werden soll, sind im Ganzen die nämlichen, doch ist die Durchschneidung der Sehne des Tib. post. nicht so häufig nothwendig als in frischen Fällen; überhaupt soll man, wo die Tenotomie früher schon gemacht worden ist, erst versuchen wie weit man mit mechanischen Mitteln kommt, ehe man wieder zur Tenotomie schreitet. Ist jedoch starke Inversion des Fusses vorhanden und mit Rigidität verbunden, so räth *A.* so zu verfahren, als ob früher gar nichts geschehen sei und die Behandlung nach den 2 angegebenen Stadien durchzuführen. Im Allgemeinen kommen vollkommene Recidive eher in der Spital- als in der Privatpraxis vor, weil in ersterer die Nachbehandlung eher versäumt wird; wo dies letztere nicht der Fall, trägt der Rückfall meist mehr den Charakter des Equino-varus.

Der *nicht angeborne* Varus, der wie früher angegeben, meist durch Paralyse während des Zahnens oder andere spasmodische Affectionen bedingt ist, unterscheidet sich vom angebornen durch folgende Charaktere: 1. die charakteristische Beschaffenheit der Knochen, insbesondre des Astragalus fehlt; 2. da die Ursache meist eine paralytische ist, so ist der Fuss in seine abnorme Position mehr durch das darüber liegende Gewicht des Körpers gedrängt, als durch active Contraction der Muskeln hineingezogen. Der Fuss hat gewöhnlich mehr gerundete Umrisse, ohne jene Vorsprünge auf dem Fussrücken, ebenso ohne jene Längen- und Quereinschnitte auf der Fussohle, ohne die Rigidität der Bänder; diese Umstände und die vorhandene paralytische und verkümmerte Beschaffenheit des Unterschenkels sichern die Diagnose. Die Muskeln neigen sehr zur fettigen Degeneration, der Tib. ant. und post. bleiben gewöhnlich am meisten verschont. Doch gibt es auch Fälle, besonders spasmodischen Ursprungs, wo die Muskeln vollkommen gesund sind. Die Sehnen sind gewöhnlich dünner; rücksichtlich der Lage sind sie weniger verschoben, insbesondere die des Tib. post. mehr in ihrer natürlichen Position hinter dem inneren Knöchel, obwohl die Durchschneidung derselben unterhalb des Knöchels leichter ist, so räth *A.* doch sie wie immer oberhalb zu machen, auf keinen Fall aber in dem dicken Theil der Scheide hinter dem Knöchel, weil diess zu leicht Veranlassung zu Recidiven gibt. Gefässe und Nerven sind gewöhnlich atrophisch. In dem oben angegebenen von *A.* gesondert beschriebenen hieher gehörigen Falle, der wiederholt erfolglos operirt worden war, fand er die Muskeln fettig degenerirt; die verschiedenen meist mehrmals getrennten Sehnen zeigten zum Theil Vereinigung durch neue Sehnensubstanz, zum Theil Verwachsung der letztern an ihren Enden mit der Sehnenscheide. Die neugebildete Substanz war vollkommen organisirt und bleibend, daher unzweifelhaft eine dauernde Verlängerung der Sehne eingetreten. Der durchschnittene Nerv. tib. poster. war durch Verdickung des Neurilems und Einstreuung von Zellgewebe zwischen die Nervenfasern um das Doppelte umfangreicher. Die Art. tib. post. fehlte; die peronea war bedeutend dicker, trat über das Knöchelgelenk nach innen, und vertheilte sich dann in der Fusssohle auf gewöhnliche Art. Bezüglich der Entstehung macht *A.* auf die Fälle plötzlicher Paralyse einzelner Muskeln (meist der Peronei, des Ext. digit. long. und des Ext. halluc.) aufmerksam, welche nicht selten vorkommt, häufig für Gelenk- oder eine andere Affection gehalten und so von Anfang falsch behandelt wird. Dass *permanenter* Varus mit spasmodischer Affection verbunden gewesen wäre, sah *A.* nie, obwohl der Fuss in vielen spastischen Zuständen, so auch in der Todtenstarre, die Form des Varus annehmen kann. Ueber das numerische Vorkommen des nicht angebornen Varus gibt *A.* folgende Notiz: Unter 1780 Fussverkrümmungen, die 1851 im orthopädischen Spital behandelt wurden, befanden sich 999 nicht angeborne, die sich folgendermassen classificirten:

Equinus	401
Valgus	181
Equino-varus	162
Calcaneus und Calcaneo-valgus	110
Equino-valgus	80
Varus	60
Varus einer- Valgus andrerseits	5.

Von den bemerkten 60 Fällen von Varus waren 25 rechter-, 20 linker- und 15 beiderseits. — Die Prognose ist so günstig bei der congenitalen Form als ungünstig bei der nicht congenitalen Form des Varus. Die Deformität kann leicht geheilt werden, allein da dieselbe meist mit dauernder Paralyse verbunden ist, so kann die Heilung ersterer nur zur Besserung der Lage des Patienten beitragen. Ist nicht Paralyse die Ursache, so hängt die Prognose vom Zustande der Muskeln und Gelenke ab. — Die Behandlung ist die nämliche, wie beim angebornen Varus, sowohl rücksichtlich der Stadien, als der Apparate u. s. w.; in einigen sehr schwierigen Fällen leistete der Apparat *A*'s sehr

gute Dienste. Die Zeit, die zur Herstellung der normalen Gestaltung des Fusses nothwendig ist, beträgt im Allgemeinen 3—4 Monate, ungefähr $^1/_3$ der Zeit für die Heilung eines congenitalen Varus in demselben Alter. Wegen des paralytischen Zustandes seines Gliedes muss Patient später einen Retentivapparat tragen.

Valgus. *A.* bemerkt, dass man sehr mit Unrecht den Valgus als Gegensatz des Varus angesehen hat. Varus ist eine der zusammengesetztesten Deformitäten, während Valgus mit Ausnahme des höchsten Grades eine der allereinfachsten ist. Die Achillessehne ist nach *A.* beim angebornen Valgus in der Regel contrahirt, häufig so, dass sie durchschnitten werden muss; selbst in den Fällen, die man gewöhnlich als Calcaneo-valgus auffasste, ist diese Verkürzung meist vorhanden und die Trennung der Sehne muss im späteren Stadium der Kur noch vorgenommen werden. Valgus ist viel lästiger als Varus; doch tritt nicht so leicht Gangrän durch Druck ein. — Die anatomischen Veränderungen sind nachstehende: der Fersenbeinhöcker ist mehr oder weniger in die Höhe gezogen (was *A.* als Beweis des spasmodischen Ursprungs der Deformität ansieht), das Sprungbein ist vor- und abwärts gedrängt, das Kahnbein ist quer um seine horizontale, von vorne nach hinten gehende Axe rotirt, sein inneres Ende niedergedrückt, sein äusseres gehoben, doch nicht in gleichem Verhältnisse. Dadurch wird der natürliche Bogen des Fusses zerstört und es entstehen zwei Erhabenheiten auf dessen innerer Seite, eine durch den freiliegenden Kopf des Sprungbeins, eine durch das Kahnbein gebildet. Das Würfelbein ist ebenfalls rotirt, so dass sein äusserer Rand höher steht; Metatarsalknochen und Zehen sind aus- und aufwärts gebogen, die inneren niedergedrückt, die äusseren in die Höhe gezogen. Der Hauptsitz der Verdrehung liegt hier im Tarsalgelenk, mehr als man gewöhnlich glaubt, wie beim Varus; das Knöchelgelenk ist bei beiden Formen viel weniger betheiligt. (Cf. *Dittels* Untersuchungen über Varus und Valgus in früheren Jahrgängen.) Die Bänder adaptiren sich den Verhältnissen der Knochen, doch ist die Rigidität derselben, wenigstens in den gewöhnlichen Fällen, nicht so sehr bedeutend als beim Varus. Die Muskeln leiden auch bei längerer Dauer der Deformität nicht so sehr als bei der letztgenannten Form, auch die Sehnen werden nicht so sehr aus ihrer Lage verschoben, und in chirurgischer Beziehung ist diese Verschiebung ohne Bedeutung. Durchschnitten müssen werden die Peronei und der Ext. long. digit., in schweren Fällen wie oben bemerkt auch die Achillessehne. In den schwersten Fällen wird auch die Trennung des Tib. ant. und Ext. halluc. nothwendig. Bezüglich der Entstehung des Valgus neigt *A.*, wie oben bereits angedeutet, entschieden zur dynamischen Theorie, da namentlich die Elevation der Ferse, die in schwereren Fällen immer stattfindet, sich nicht auf mechanischem Wege erklären lässt. — Das numerische Verhältniss stellt sich für angebornen Valgus so heraus: Unter 764 angebornen Fussverkrümmungen waren

Varus	688 (cf.ob.)
Valgus	42
Varus auf einem Fuss, Valgus auf dem andern	15
Calcaneus	19.

Von den 42 Fällen angebornen Valgus waren 15 rechts, 10 links; beiderseitig 17.

Die Complicationen sind: mit Varus (5mal links Valgus, rechts Varus, 10mal umgekehrt); mit Missbildung der Unterschenkelknochen (zurückgebliebenes Wachsthum, Krümmung nach vorwärts, Missbildung oder Mangel des äusseren Knöchels).

Die Prognose ist mit Ausnahme der Fälle, wo die letztgenannten Complicationen vorhanden sind, gut.

Die Grundsätze für die Behandlung sind die nämlichen, wie beim Varus. In schwierigen Fällen ist es auch hier gerathen, dieselbe in zwei Stadien zu theilen, und im ersten Beseitigung der Eversion und Rotation, im zweiten die Wiederherstellung der normalen Beweglichkeit des Knöchelgelenks zu bewirken. Die zu durchschneidenden Sehnen sind bereits angegeben; die Trennung geschieht auf dem Fussrücken, wo die Sehnen am deutlichsten hervortreten. Wenn alle Sehnen getrennt werden müssen, ist der beste Einstichspunkt hart am innern Rande des Ext. digit. comm. long.; man kann von hier aus sowohl diesen Muskel und den Peroneus tertius, als nach Wiedereinführung des Messers den Ext. hallucis und Tib. ant. trennen, ohne dass man Gefahr läuft, die Art. tib. ant. zu verletzen, wenn man sich mit dem Messer genau an die Sehnen hält. Für die mechanische Behandlung hat *A.* drei Apparate, je nach der Intensität der Fälle, oder den verschiedenen Stadien der Behandlung empfohlen: 1. In den leichteren Fällen oder für das zweite Stadium der Behandlung passt *Scarpa's* Schuh, nur mit dem Unterschiede, dass der rechte Schuh für Valgus linkerseits angewendet werden und ein Lederpolster an der Seitenfeder angelegt werden muss, oder mit *Langard's* Anordnung, dass das Zahnrad, welches die Ebene der Sohle verändert, hinter dem Knöchelgelenke statt an der Seite angebracht wird. 2. In schwereren Fällen, wo die Achillessehne entweder sehr verkürzt

oder verlängert ist, legt *A.* eine Schiene an die innere Seite des Unterschenkels, an deren unterem Ende eine Feder befestigt ist; an dieser Feder befindet sich gegenüber dem Kahnbein ein Polster und das vordere Ende des Fusses wird mit Riemen gegen die Feder angezogen. Wendet man diesen Apparat für das erste Stadium der Behandlung an, so ist für das zweite der *Scarpa*'sche Schuh nothwendig. 3. In den schwersten Fällen, namentlich im vorgerückteren Lebensalter empfiehlt A. seine Maschine mit der Modification, dass die Zahnräder auf der innern statt auf der äussern Seite und statt zweier nur eines mit seitlicher Wirkung, dafür eines mit Rotation quer gegenüber dem Gelenke zwischen der hinteren und vorderen Reihe der Tarsalknochen zur Regulirung der Rotation des vorderen Theils des Fusses angebracht und eine horizontale statt einer schiefen Sohlenplatte angewendet wird. Dieser Apparat entspricht beiden Stadien der Behandlung. Die Nachbehandlung geschieht ganz nach den beim Varus aus einander gesetzten Principien; der Retentivapparat zum Gehen besteht aus einer Eisenschiene auf der Aussenseite des Fusses mit einer freien Articulation am Knöchelgelenke, einem Polster von vulcanisirtem Kautschuk im Innern des Stiefels zur Unterstützung des Bogens des Fusses, und einem Lederriemen von der inneren Seite des Knöchelgelenkes bis zur Eisenschiene; für die Nacht aus dem *Scarpa*'schen Schuh oder einer einfachen Metallsohle mit einer Schiene bis zur Wade ohne alle Zahnräder. — Die Tendenz zu Rückfällen ist bei der weniger complicirten anatomischen Veränderung viel geringer als beim Varus und kann nach A.'s Meinung bei sorgfältiger Nachbehandlung ganz verhütet werden.

Berend durchschnitt in den, ihm binnen der beiden Jahre, über die sich der Bericht erstreckt, vorgekommenen Fällen von angebornem Klumpfuss die Achillessehne jedesmal, nächst dieser am häufigsten den Tib. ant., dann den Flex. hallucis und die Aponeurosis plantaris, den Tib. post. nie. Beim paralytischen Klumpfuss reichte die Durchschneidung der Achillessehne hin, ebenso beim Pes equinus jeder Gattung. In einem Falle von paralytischer Strepharopodie (Hackenfuss) gelang es B. durch orthopädische Behandlung wohl die Bewegungsfähigkeit des Fusses, nicht aber die mangelnde elektrische Contractilität trotz der stärksten angewendeten Batterien herzustellen, woraus er schliesst, dass willkürliche Bewegung und electrische Contractilität nicht ausschliessend zu einander gehören.

Little (cf. oben) glaubt, dass wenn man den Klumpfuss nach dem Grade der Deformität in 3 Klassen theilt, die dritte, wenigst zahlreichste, stets die Tenotomie erfordert, ebenso die Mehrzahl der zweiten, zahlreichsten, wenn hier die Kur in leidlich angemessener Zeit beendet werden soll; in den übrigen Fällen ist sie unnöthig. Auch L. ist für die Vornahme der Tenotomie in möglichst frühem Lebensalter; ebenso für Trennung der mechanischen Behandlung des Varus in zwei Stadien (cf. oben *Adams*). In den leichteren Fällen, wo keine Operation nothwendig war, konnte L. durch Manipulationen während des Zeitraumes eines Monats die Verkrümmung beseitigen. Als Axiom für die Anwendung von orthopädischen Verbänden stellt L. die Regel auf, nie Druck durch dieselben zu veranlassen und durch sie weniger das Glied in eine richtige Stellung hinein zu zwängen, als dadurch vielmehr vor Rückfällen zu bewahren. Auf eine Ursache von Recidive macht L. besonders aufmerksam, nämlich das Zurückbleiben der afficirten und durch die Behandlung ausgedehnten Muskeln im Wachsthume, während die Knochen normal fortwachsen; dieser Fall erfordert besondere Aufmerksamkeit und Ausdauer bei der Behandlung, doch ist die Tenotomie hier eben so wenig wie überhaupt bei Rückfällen angezeigt; sorgfältige orthopädische Behandlung kann nach L. fast immer dasselbe Resultat erzielen, wie die subcutane Tenotomie.

Solly entfernte in einem Falle von sehr obstinatem Varus bei einem 21jährigen Manne, wo das Würfelbein das einzige Hinderniss war, den Fuss in die gerade Richtung zu bringen, einen Theil desselben, indem er es mitten durchschnitt, den vorderen Theil wegnahm, jedoch das Gelenk desselben mit dem Fersenbein unberührt liess. Unmittelbar nach der Operation konnte der Fuss bis über die Mittellinie nach auswärts rotirt werden, es traten durchaus keine allgemeinen Erscheinungen auf, die Wunde heilte binnen 14 Tagen, und unter entsprechender Nachbehandlung, wobei noch einige Sehnen zum zweitenmale (das erstemal vor der Wegnahme des Knochens) durchschnitten wurden, stellte sich ein vollkommen befriedigendes Resultat ein. Doch glaubt *S.*, dass es in künftigen ähnlichen Fällen sicherer sei, das ganze Würfelbein wegzunehmen. — Ueber die Nothwendigkeit dieser von S. ausgeführten und für künftige ähnliche Fälle empfohlenen Operation wurde in der royal medico-chirurgical society gestritten. *Londsdale* hielt dieselbe für durchaus überflüssig und glaubt, dass man mit mechanischen Hülfsmitteln nach seiner Methode in allen Fällen zum Ziele kommen könne; *Adams* gab ihren Nutzen für bestimmte Fälle zu (cf. oben); ebenso *Little*, namentlich für inveterirte Klumpfüsse, da die Kur dadurch wesentlich abgekürzt wurde. *Brodhurst* dagegen wollte in

dem Knochen durchaus nicht das Hinderniss für für die Geraderichtung sehen und glaubte, dass die Durchschneidung der Ligamenta ein entsprechenderes Verfahren gewesen wäre. In einer späteren (oben angeführten) Mittheilung führte *Brodhurst* als Gegengründe gegen die Operation folgende zwei auf: 1) weil, wie bemerkt, das Würfelbein es nicht sei, welches die Geraderichtung des Fusses verhindert, sondern diess Hinderniss vielmehr durch die Rotation und Einkeilung des Kahnbeins bedingt ist und nach Beseitigung dieser das Würfelbein der Geraderichtung des Fusses durchaus keinen ernstlichen Widerstand mehr bietet; 2) weil die Entfernung des Würfelbeins eine tiefsitzende Entzündung der Fusssohle veranlasst, welche mindestens während ihrer ganzen Dauer die Anlegung von Maschinen verhindert.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Helionosen.

Th. Plagge: Zur Aetiologie des Hitzschlags und der Luftwärme-Wirkungen überhaupt. Deutsche Klinik. Nr. 4.

Marcus G. Hill: Ueber den Sonnenstich. The brit. and foreign. med. review. 1856. April.

Der badische Oberarzt Dr. *Plagge* hatte in seinem Schriftchen „der Tod auf Märschen in der Hitze" behauptet, dass der unter solchen Umständen auftretende Tod ausser palpablen Ursachen (Hirn- und Lungen-Hyperaemie, blutigen Schlagfluss, plastischen Exsudaten etc.) auch durch Erschöpfung der Nervenkraft bedingt werde. Diese Meinung fand mehrseitigen Widerspruch und der Verf. liefert nun folgende theoretische Argumente für seine Meinung.

Abgesehen von der physikalischen Wirkung der Wärme (Ausdehnung, Begünstigung des Chemismus) übt dieselbe ebenso wie der Sauerstoff einen reizenden Einfluss auf die Nerven, mit dem Unterschied jedoch, dass der Sauerstoff die Bewegungsvorgänge in den Nerven conservirt, die Wärme aber sie schneller consumirt (*A. v. Humbold, Pickford*). Mit dem Aufhören der Bewegungsvorgänge im Nervensysteme ist der Tod gegeben. Der Tod erfolgt hier durch plötzlich allgemeine Gehirnlähmung, sic dicta Apoplexia nervosa.

Physikalisch wirkt die Wärme noch besonders auf das Hirngewebe ein, indem das Hirn durch sie ausgedehnt und die Molecüle desselben getrennt werden. Der höchste Grad dieser Ausdehnung und Trennung bedingt die Erscheinung des sogenannten Sonnenstichs. Analog wirken auf das Gehirn Blitz und elektrische Schläge, daher hierbei ähnliche Erscheinungen sowohl im Leben, als auch nach dem Tode.

Die Wärme wirkt aber auch (mittelbar) auf das Blut. Wenn sie auf die Nerven überhaupt incitirend wirkt, so stimulirt sie auch die Herznerven, vermehrt die Herzaction und die Blutbewegung nach Kopf, Brust etc. und gefährdet dadurch das Leben.

Ferner wirkt die Wärme auf die Oxydationsprozesse. Wenn auch aus den Arbeiten von *Vierordt, Regnault* und *Reiset* über die Gesetze des Gasaustausches in den Lungen hervorgeht, dass dieser Austausch nach dem *Dalton*'schen Gesetz vor sich geht, dass die Kohlensäure so lange aus dem Blute hervortritt, bis der Druck der Kohlensäure der Athmungsluft mit dem, unter welchem die Kohlensäure des Blutes steht, ins Gleichgewicht kommt und dass der Sauer-

stoff demselben Gesetze unterworfen ist, dass sohin eine Zurückhaltung des Kohlenstoffs (Kohlensäure) im Blute durch den geringeren Sauerstoffgehalt der eingeathmeten warmen Luft nicht stattfindet, so ist dadurch doch eine Verminderung des Oxydationsprozesses im Körper gegeben. Denn bei vermindertem Sauerstoffgehalt der Luft kommen niedere Oxydations-Producte, Ameisensäure, Kleesäure, Harnsäure etc., analog den Rauchproducten bei der Verbrennung, zur Ausscheidung durch Haut und Nieren, während in Sauerstoff reicher Luft höher oxydirte Producte, Harnstoff, Kohlensäure in vermehrter Menge sich ergeben.

Physikalisch wirkt die Wärme auf das Blut dadurch ein, dass sie dasselbe im Allgemeinen ausdehnt. Evident ist diese Wirkung vorzugsweise in den Hautvenen und Capillaren, die Haut ist desshalb röther.

Dr. *Marcus Hill* zu Fort William in Indien, welcher 504 Fälle von Sonnenstich, darunter 259 mit tödtlichem Ausgang beobachtet und tabellarisch zusammengestellt hat, läugnet eine primäre Hirnaffection bei dieser Krankheit und behauptet eine Analogie zwischen derselben und den remittirenden Malaria-Fiebern, welche in einer Hypercarbonisation des Bluts ihren Grund finden solle. In den Leichen fand er vorragend eine bis zur Lungen-Apoplexie gesteigerte Blutcongestion der Lungen, welche zuweilen ganz verstopft und schwarz erschienen, während im Hirn höchstens Hyperämie der oberflächlichen Gefässe und mitunter ein geringer seröser Erguss sich zeigte. *Hill* meint, die Behandlung müsse ähnlich sein wie bei Vergiftungen mit Kohlensäure.

II. Electrosen.

Jack: Beobachtungen über den Blitztod und Blitzverletzungen. Allgem. med. Centralztg. Nr. 53.

Königsfeld: Die Wetter-Katastrophe zu Grossau am 11. Juni 1857. Berliner med. Ztg. Nr. 28. (Auszug aus dem Vorhergehenden).

Harting: Tödtungen durch Blitz. Berliner med. Zeitg. Nr. 53.

Nick: Verletzungen durch Blitz. Würtemberg. Corresp. Bl. Nr. 10.

Toropoff: Tod durch Blitzschlag. Med. Ztg. Russlands. Nr. 32.

Müller: Fall von Verbrennung durch den Blitzschlag. Würtemb. Corresp. Bl. Nr. 9.

Boudin: Ueber die Wirkungen des Blitzes auf Menschen. Aus dessen Traité de Géographie et de Statistique médicale. Paris, J. B. Baillière 1857.

Dr. *Jack* in Düren hat einen ausführlichen Bericht über die am 11. Juni 1857 in dem Dorfe Grossau ($2^1/_2$ Stunden von Düren am Abhange eines Ausläufers des Eifelgebirges) stattgefundene Wetter-Katastrophe geliefert.

An diesem Tage entlud sich dort ein sehr kurzes und mit einem einzigen Schlage beendigtes Gewitter, wobei der Blitz während des Gottesdienstes in die gedrängt volle Kirche einschlug, 6 starke Männer unter mehr oder minder erheblichen äusseren Beschädigungen sofort tödtete, etwa 100 andere Personen verschiedenen Alters und Geschlechts schwerer oder leichter verletzte, die weitaus grösste Mehrzahl der übrigen aber, deren im Ganzen gegen 300 in der Kirche anwesend sein mochten, für längere oder kürzere Zeit besinnungslos zu Boden streckte. Der Blitz drang durch den Thurm und Glockenstuhl auf den Orgelraum, warf hier einige Personen um und theilte sich dann in mehrere Haupt- und Nebenarme, welche theils in gerader Linie mit Durchbrechung aller Hindernisse in die unten stehende Menge niederfuhren, theils durch eine eiserne Querstange nach den Seitenmauern geleitet, an der Innenwand in kurzen Sprüngen, gleichsam ricochettirend, nach unten setzten, und nicht nur alles in ihrem Wirkungskreise Befindliche todt oder betäubt dahinschmetterten, sondern auch das ganze Kirchengebäude erschütterten und vielfache Risse und Spalten in seinen Mauern hervorbrachten.

Von den bei Bewusstsein Gebliebenen wird der Eintritt der Katastrophe als ähnlich dem Knall beim Abgehen eines Schiessgewehrs oder beim Lösen eines Böllers bezeichnet, und zwei vollständig unverletzte Artilleristen versicherten mir, dieselbe Empfindung in Ohr und Brust wie beim Losfeuern eines Geschützes in nächster Nähe wahrgenommen zu haben, daher vermeinten einige wirklich durch einen Schuss an Arm und Bein getroffen zu sein und verloren momentan alle Kraft der Fortbewegung, während andere sich gewaltsam an den Füssen in den Boden gezogen fühlten und zur Erde sanken. Noch Andere, welche niederknieten, verspürten einen gewaltigen Schlag auf Fusssohle und Unterschenkel, der sie am Aufspringen verhinderte, und mehrere weibliche Individuen glaubten mit den Beinen und Röcken im Feuer zu stehen, waren aber unvermögend ihren Platz zu verlassen. Der am Altare fungirende Pfarrer blieb unversehrt und sah deutlich einen Zweigstrahl des Blitzes, welcher wahrscheinlich von unten her der Mauer gefolgt war, in der Form eines 2 Faust dicken bläulichweissen Feuerballs aus dem Altar seinen Rückweg nach der Thüre nehmen und 6 bis 8 Schritt vor sich niederplatzen, wo er die dort knieenden Kinder und Erwachsenen fast alle über den Haufen warf, ohne sie jedoch beträchtlich zu beschädigen. Nach einstimmigen Angaben füllte sich gleich nach erfolgter Explosion die Kirche mit einem durchdringenden, das Athmen äusserst erschwerenden Geruche, welcher als ähnlich dem beim Anbrennen der Zündhölzchen entstehenden geschildert wird, und noch mehrere Stunden später von den Betroffenen deutlich exhalirt wurde. Die Hauptverletzten haben nicht die geringste Erinnerung des Geschehenen und erwachten früher oder später wie aus tiefem Schlafe, ja bei mehreren ist sogar das Gedächtniss dessen, was der Katastrophe wohl eine Stunde lang vorherging, gänzlich erloschen.

Durch die vereinten Anstrengungen der Entkommenen und von Aussen zu Hülfe Herbeieilenden wurden die Getroffenen in möglichster Schnelle aus der Kirche auf den freien Vorderplatz geschleppt, gerieben und mit Wasser besprengt, wobei sich die leicht Verletzten und Betäubten in der frischen Luft ziemlich rasch erholten, die anderen aber zu ihrem Wiederaufleben längere Zeit bedurften.

Am meisten heimgesucht von der Einwirkung des Blitzes waren die Männer, weil an ihrem Standorte grade die stärksten Ströme des elektrischen Fluidums sich entladen hatten, während die Frauenpersonen und Kinder in geringerem Grade und durchweg mehr am unteren

Körper, besonders an den Untergliedmassen beschädigt waren.

Zu Hülfe gerufen, traf der Verf. gleich nach 4 Uhr an der Unglücksstätte ein. Seine erste Sorge war, sich von dem wirklichen Tode der bis dahin noch nicht ins Leben zurückgerufenen sechs Unglücklichen zu überzeugen. Alle lagen mit ruhigem, ja freundlichem Gesichtsausdrucke da, kalt und bleich an Körper und Antlitz, die Pupillen sehr erweitert, die Augen glanzlos, die Glieder steif und unbiegsam, der Bauch tympanitisch aufgetrieben, bei Zweien schon deutlich wahrnehmbarer Verwesungsgeruch. Die Wirkung des Blitzstrahls zeigte sich bei Fünfen an der rechten Körperseite, vom Kopfe oder Hals anfangend und sich über Brust und Bauch nach unten fortsetzend, in hand- bis zollbreiten röthlichen Streifen, oft auch nur in sich folgenden bohnengrossen Tupfen, auf welchen die Haut theils gefleckt, theils abgeschrammt, theils wie ausgegraben war, in deren äusserstem Umkreise sich aber nicht die geringste Spur einer vitalen Reaction zeigte. Nur bei einem der Erschlagenen war die linke Schulter getroffen worden und der Strahl sprungweise an Hals und Brust bis zum linken Oberschenkel heruntergefahren. Bei Zweien hatte die Verletzung eine sehr beträchtliche Ausdehnung und floss Blut aus Nase und Mund. Dabei waren alle behaarten Stellen des Körpers im Bereiche der Verletzungen versengt. Einige anfangende Bläschenbildung wurde auf den berührten Stellen nicht wahrgenommen. Den folgenden Tag waren Streifen und Flecken in braun-schwärzliche, pergamentartige, beim Einschneiden lederharte Einschrumpfungen der Haut verwandelt und alle Leichensymptome in hohem Grade vermehrt. Leider wurde keiner der Getödteten geöffnet, wie sehr Verf. auch die Sanitätsbehörde des Kreises mit Gründen der Wissenschaft dafür zu interessiren suchte.

Von den nicht tödtlich Getroffenen lagen einige 30 zu Bette und bekundeten an ihrem Körper die verschiedenartigsten Krankheitserscheinungen. Alle klagten über erschütternde Frostkälte, höchst schmerzhaftes Ziehen und Dehnen in den Gelenken, besonders des Ellbogens, der Hände und Füsse, ähnlich der Empfindung bei elektrischen Schlägen, über Gefühl von Taubsein und Lähmung in denselben, über Präkordialangst und peinlichen Druck in der Herzgrube; dabei waren die leidenden Theile blass und kühl bei oft sonst gesteigerter Körperwärme, und gegen Reize nicht empfindungslos. Herz und Pulsschlag waren sehr unregelmässig und klein, das Athmen angestrengt und unterbrochen, das Bewusstsein ungetrübt. Auch bei den Nichtverletzten wurden die Symptome der Brustbeklemmung und des Gliederwehs gleich Anfangs und noch längere Zeit nachher bemerkt. Bei Einzelnen stellte sich leichtes Nasenbluten ein. Die vorgefundenen Körperbeschädigungen bestanden meist in Verbrennungen des ersten Grades, bei einigen zeigte sich auch Blasenbildung und Hautabschürfung. Bei den Meisten fanden sich mehrere Verbrennungsgrade auf denselben oder verschiedenen Körperstellen zugleich vor. Die bedeutenderen Verletzungen waren fast alle rechtseitig und am ausgeprägtesten an der oberen Körperhälfte, wo sie grösstentheils in hellrothen, gradlinigen oder gewundenen, beim Fingerdruck verblassenden Streifen von 1—3 Zoll Breite verliefen, gewöhnlich am Kopf neben dem rechten Ohre, mit Versengung der dortigen Kopf- und Barthaare begannen und sich vom Halse auf Brust, Unterleib und entsprechende Extremität in fortlaufender Linie, seltener mit Absprüngen fortsetzten. Gewöhnlich verfolgten sie vom Halse ab die Richtung des Brustbeins in der Mittellinie oder seitwärts bis zum Epigastrium, senkten sich dann über oder neben der weissen Linie nach unten, bogen nun nach der rechten Leiste ab, wo die Schamhaare versengt waren und wendeten sich über die Aussenseite des Oberschenkels nach der Kniekehle und über die Wade bis zur Fusssohle. Bei Einigen liefen sie strahlig die Wirbelsäule entlang am Rücken herab und endeten am Gesässe, bei Anderen waren Brustbein und Rückgrat zugleich rosig gestreift, bei noch Anderen trafen sie wiederum mehr die Schultern und Oberarme, oder die letzteren allein, seltener ausschliessend die Vorderarme. Bei den Wenigsten war das Gesicht verletzt und hier nur in zwei Fällen streifig, in allen übrigen mehr spritzförmig auf Stirn und Wange. Verletzung der Genitalien kam nur einmal vor und bestand in einem kleinen, äusserst schmerzhaften Brandschorf unten an der Wurzel des Penis. Dem Balgtreter waren beide Füsse verbrannt und im höchsten Grade schmerzhaft.

Ausser diesen Streifen und Flecken beobachtete Verf. bei Mehreren die seltsamsten und mannigfaltigsten, den *Lichtenberg*'schen Figuren ähnliche Bildungen auf den verschiedensten Hautstellen, als Bäumchen, Blumen, den auf eingefornenen Fensterscheiben vergleichbar, Büschel, Fächer, Sterne, welche bald für sich allein am Stamm der Extremitäten vorkamen, bald gleichsam arabeskenartige Einfassungen der rothen Streifen oder deren letzte Ausläufer bildeten. So fand sich bei einem Manne die Streckseite beider Arme nebst dem linken Darmbein mit Blumen und Bäumchen bedeckt, dabei die linke Hälfte bis zur Mitte des Oberschenkels von einem schmalen glänzenden Streifen überzogen, und auf der linken Wade ein Brandschorf von Pfenniggrösse. Bei einem Anderen erregte ein niedliches Bouquet von 4 zierlich ineinander geschlungenen Blumen mit nach unten gekehrten Stielen auf dem Heiligenbein die Bewunderung der Anwesenden. Wiederum bei einem Anderen beobachtete Verf. neben ausgedehnten Brandstreifen und zerstreuten Blumen auf Rücken und Armen den Abdruck zweier über einander gelagerter kleine Pfeile oben auf der linken Brust. Bei Einzelnen bestanden die Verletzungen lediglich in ringartig oder im Viereck gestellten Punkten und Tupfen mit bald versehrtem, bald aufgewühltem, bald mit einer runden Brandkruste bedecktem Centrum, bei Anderen mehr in vereinzelten erbsgrossen Hauterhöhungen. Die dendritischen Figuren und Flecken erblassten übrigens rasch, so dass schon am Abend die Lebhaftigkeit der Röthe und anderen Tages die Schärfe der Contouren gänzlich geschwunden war. Sie verursachten in der Regel einen empfindlichen Brennschmerz und schossen später auf den von ihnen verlassenen Stellen häufig zahlreiche, an der Spitze mit Eiter gefüllte Bläschen auf. Kinder und Frauenspersonen wurden durch den Blitz grösstentheils zu Boden geworfen und für Augenblicke betäubt, aber mit sehr wenigen Ausnahmen nur unerheblich verletzt und durchgängig mehr punkt- und spritzförmig als in fortlaufenden Streifen.

Die Bekleidungsgegenstände fanden sich vielfach beschädigt. Bei einem Schwerverletzten war Hemde und Weste zerrissen, ersteres an mehreren Stellen ganz zerfetzt, am Rocke die Nähte auseinandergesprengt, in der seidenen Halsbinde grosse Löcher gebrannt; bei Anderen das Schuhzeug zerschlagen, die Sohle abgetrennt, das Oberleder durchlöchert und verbrannt; die Regenschirme zerrissen, ihrer metallenen Krücken oder Knöpfe beraubt, in einem die Seide am Ende der Stahlbügel kreisförmig wie mit Schrotkörnern durchschossen.

Die erste Hülfsleistung bestand in gehöriger Ventilation der Krankenstuben, in Milchaufschlägen auf die schmerzhaften Körperstellen und Aufstreichen eines aus Eiweiss und Leinöl zusammengesetzten Liniments. In einzelnen Fällen regte *Jack*, so gut es ging, das Erbrechen an und sah grosse Erleichterung davon; in Anderen bei schon mehr eingetretener Reaction wurden Schröpfköpfe auf Herzgrube und Unterleib wohlthuend befunden. Den in lähmungsartiger Depression Verharrenden verordnete er neben belebenden Dingen eine Arnikainfusion mit Aether, und wo sich gastrische Complication hinzugesellte, mit abführenden Salzen. Die Brandverletzungen aller Grade wurden demnächst mit Argent. nitr. in Leinölemulsion bepinselt, wodurch die gerötheten und blasig emporgehobenen Hautpartien bald zu dünnen bläulichen Schorfen verschrumpften und die excoriirten Stellen sich überhäuteten. Nur in zwei Fällen legten sich grosse

Strecken des Rete Malpighii bloss und bedurften längere Zeit zu ihrer Vernarbung. Gegen die Gliederschmerzen leistete eine Mischung von Chloroform mit Oel sehr gute Dienste, so wie bei zurückbleibender paralytischer Schwäche Einreibungen von Campherspiritus mit *Dzondi*schem Liquor oder ähnliche Dinge von wesentlichem Nutzen zu sein scheinen.

Gegenwärtig sind die meisten Betroffenen wieder zu ihrer gewohnten Beschäftigung zurückgekehrt und steht wohl für Alle eine vollständige Wiedergenesung in Aussicht.

Dr. *Harting* in Bergheim berichtet folgenden Fall:

Am 18. August d. J. erschlug der Blitz dicht vor dem Dorfe Niederaussem zwei während des Gewitters hinter einem Fruchtschober in betender Stellung kniende Frauenzimmer. Beide wurden vorn herüber in das Stoppelfeld hineingeworfen. Uebrigens war nirgend eine Spur von Verletzung zu entdecken. Die kleinen Käppchen, welche sie auf dem Kopfe getragen, so wie ein Umschlagetuch der einen Frau, waren ohne Brandflecke in ihrer Mitte kreuzweise wie durch ein scharfes Messer in vier Stücke zertrennt. Bei der einen, welche im 10. Schwangerschaftsmonate sich befand, machte *H.* 2 Stunden nach dem Tode den Kaiserschnitt, entwickelte aber ein todtes Kind. Nach Aussage der unmittelbär nach dem Tode herbeigerufenen Hebeamme sollen längere Zeit durch die Bauchdecken der Mutter lebhafte Bewegungen des Kindes haben wahrgenommen werden können. Einem einige Schritte hinter den Frauen knieenden Manne war ohne sonstigen Schaden die halbe rechte Hand auf mehrere Stunden gelähmt worden. Tages darauf konnte er, ohne irgend etwas angewendet zu haben, seine Hand wie früher gebrauchen.

Der Fall des Dr. *Nick* zu Isny ist folgender:

Am 24. September 1855 standen die Geschwister Felder: Benedict (18 Jahre alt), Anna (19 Jahre alt), und Verena (28 Jahre alt) während eines starken Gewitters unter einem sehr grossen Holzbirnbaum und waren gerade im Begriff, ihn zu verlassen, als ein Blitzstrahl in einen Seitenast traf, an ihm bis zur Vertheilung der Krone herunterfuhr und von dieser auf die oben genannten drei Geschwister absprang. An dem gleichen Baume stand ziemlich senkrecht angelehnt eine mit etwa 30 eisernen, gegen die Krone sehenden Zähnen besetzte Egge, welche vom Blitze nicht berührt wurde. Zunächst dem Stamme stand die Verena an obige Egge sich lehnend, bei welcher der Blitz von der rechten Schulter bis zum Ellenbogen, und hierauf von der rechten Hüfte bis zum Knie 3—4 Zoll breite Verbrennungen vom 1—3. Grade verursachte und sie zugleich auf den Boden warf. Sie sah den Blitz, erinnert sich gesagt zu haben „wie heiss ist der Blitz" hörte aber den Donner nicht mehr und als nach etwa 5 Minuten das Bewusstsein zurückkehrte, kostete es ihr grosse Anstrengung zu inspiriren. Das darauf folgende Fieber hatte einen typhösen Charakter, wurde aber bald gehoben, so dass sie nach 14 Tagen wieder leichte Arbeiten verrichten konnte. Aeusserlich wurde Seifenbrei aufgelegt.

Weiter vom Baume entfernt, dicht neben obiger Schwester stand etwas aufrechter der Benedict. Bei diesem traf der Blitz den linken Scheitel, der mit einer russischen Tuchkappe bedeckt war, verbrannte die langen Haare bis auf $1^1/_2$ Linie Länge, ohne die Kopfhaut zu verletzen, auf welcher man nur 2 ganz kleine quere Risschen wahrnehmen konnte; von dem Ende der Haare an der Schläfe fing ein 2 Zoll breiter trockener brauner Hautstreifen an, lief von dem linken Ohre ohne den Hals zu berühren gegen das Manubrium sterni über das Gesicht und die Brust, dann zum Nabel, wendete sich hierauf noch mehr links und verlor sich im Gesässe. Dieser junge Mann gab keinen Laut mehr von sich, blutete stark aus der Nase und dem mit verkauten Birnen gefüllten Munde. Nach wenigen Stunden trieb sich der Bauch auf und es entwickelte sich bei grosser Beweglichkeit der Leiche ein Fäulnissgeruch.

Die entfernteste vom Baum war die neben dem Benedict stehende Anna, bei welcher vom Ende des Nackens bis zum Gesäss der Rücken in seiner Länge und Breite, in der Mitte stärker, an beiden Seiten schwächer, total verbrannt war. Die Oberhaut fehlte ganz, die Lederhaut war in der Mitte schwärzlich und an beiden Seiten sammtroth entzündet. Diese Verletzte rief auf dem Boden liegend, einem in der Nähe arbeitenden Nachbar „Joseph, ziehe mir den Athem," was dieser auch versuchte, obgleich sie stark aus Mund und Nase blutete, hierauf kam sie nie mehr zum Bewusstsein, war sehr unruhig, bewegte beständig die Glieder und den Rumpf, biss die Zähne über einander, athmete sehr mühsam bei kleinem, kaum fühlbaren Pulse, blassem, kühlen Gesicht, geschlossenen Augen und grossen unbeweglichen Pupillen. Auf eine Venäsektion von 3 Unzen, die nach einer Stunde wiederholt wurde und schwarzes, schwer coagulirendes Blut entfernte, wurde sie ruhiger, athmete leichter und schluckte einige Esslöffel voll Wasser. Die Hülfe war nur vorübergehend. Die Rippen nahmen immer weniger Antheil am Athmen. Die Inspiration wurde noch mühsamer und 4 Stunden nach dem Anfall hörte sie, nachdem kurz vorher leichte Convulsionen sich eingestellt hatten, zu athmen auf. Die Sektion wurde nicht gestattet.

An keinem der Kleidungsstücke, welche vorherrschend aus grober Leinwand bestanden, sah man eine Spur einer Verbrennung. Wo sie die verletzten Körpertheile bedeckten, waren sie in eine Anzahl mehr oder minder kleiner verschieden geformter Stücke, die meistens 1—8 Schritte von denselben entfernt lagen, zerrissen. Der Boden der runden Tuchkappe fehlte, während der Schild und die ganze Umfassung ganz waren.

Bei einem durch den Blitz getödteten Bauern fand Dr. *Toropoff* die Kleider zerrissen, den einen Stiefel vom Fuss abgerissen, weit fortgeschleudert und zerstückt, die Haare des Kopfs und des Barts versengt, die Kopfhaut bis auf den Schädel und die linke Seite des Stirn- und Hinterhauptbeines, sowie das Dach der linken Orbita gespalten; in der Schädelhöhle flüssiges Blut und noch andere gerissene und Brandwunden an verschiedenen Theilen des Körpers. Das Hirn wurde leider nicht untersucht.

In dem Falle von Dr. *Müller* bewirkte der Blitz eine Verbrennung zweiten Grades, welche geheilt wurde.

Dr. *Boudin* trägt über die Wirkungen des Blitzes folgendes vor.

In dem Zeitraume von 1835 bis 1852 sind in Frankreich 1308 Todesfälle durch Blitz bekannt geworden. Nicht alle Menschen sind von dem Blitze in gleicher Weise gefährdet; Männer im Allgemeinen weit mehr als Frauen, das Thier im viel höheren Grade als der Mensch. Verfasser führt zahlreiche Beispiele davon an,

dass ganze Heerden von Rindvieh oder Schafen durch einen einzigen Blitzstrahl getödtet wurden, während die Hüter und Schäfer unversehrt blieben. Zu den merkwürdigsten Phaenomenen gehört übrigens die „keraunographische“ Wirkung des Blitzes, d. h. dessen Eigenschaft, die Bilder näherer oder entfernterer Gegenstände auf Theile des menschlichen Körpers einzuprägen. In gerichtlich-medicinischer Beziehung sind die anatomischen Veränderungen beachtungswerth, welche die vom Blitze getödteten Individuen darbieten. Verfasser bemerkt hierüber: „Was die Wirkungen des Blitzes ganz besonders characterisirt, sind die Contraste und Widersprüche, die plötzlichen und proteusartigen Erscheinungsweisen. Bald bleibt das getroffene Individuum starr auf dem Platze und findet man alsdann die Leiche oft sitzend, reitend oder in aufrechter Stellung; bald wird der Körper weit in die Ferne geschleudert. Bisweilen entkleidet der Blitz seine Opfer, vernichtet ihre Kleider und verschont den Körper; bisweilen verbrennt er den Körper und lässt die Kleider unversehrt. In manchen Fällen sind die Zerstörungen schaudererregend und findet man das Herz zerrissen, die Knochen zermalmt; in anderen Fällen ergibt die sorgfältigste Autopsie fast nur ein negatives Resultat. Hier sind die Glieder vollkommen erschlafft, die Knochen erweicht, das Blut verflüssiget; dort ist das Blut geronnen, die Glieder starr, die Kiefer fest an einander geschlossen. Bald scheint die Leiche des vom Blitze Erschlagenen den Gesetzen der Verwesung Trotz zu bieten; bald bemächtiget sich ihrer augenblicklich die grässlichste Fäulniss. Endlich scheint der Blitz, welcher Bäume und Mauern niederreisst, nur sehr schwer Verstümmelungen mit Trennung von Körpertheilen beim Menschen erzeugen zu können, denn unter mehreren Hunderten von Fällen, welche sich auf die fraglichen Zufälle beziehen, hat *B.* nur 6 Fälle von eigentlicher Verstümmelung aufgefunden und hierunter sind 4 Fälle, in welchen eine theilweise oder gänzliche Abtrennung der Zunge stattgefunden hat.“ —

III. Rheumatosen.

Ueber Rheumatosen in Genere.

H. Macario: Des bains de vapeur térébinthinée à temperature graduée. Union méd. Nr. 26. 29.

Wir haben in unseren Berichten mehrmals von den Terpentin-Dampfbädern Nachricht gegeben, welche in Frankreich zuerst in den Theerschwälereien gebraucht und für die dann zweckmässige Vorrichtungen gebaut wurden. Wir erfahren nun durch Dr. *Macario* in der Wasserheilanstalt zu Serin bei Lyon, dass jetzt 5 solche gut eingerichtete Anstalten in Frankreich bestehen, nämlich eine zu Die, eine zu Crest (beide in la Drôme), eine zu Bouqueron (Isère), eine zu Aubenas (Ardeche) und eine bei Lyon. *Macario* beschreibt seine Anstalt und die Gebrauchsweise der Bäder, woraus wir nur hervorheben wollen, dass *M.* wohl mit Recht von den hohen Temperaturen der Terpentin-Dampfbäder zurückgekommen ist und sie in der Regel nur zu 50—60° C. anwendet und 60° C. selten übersteigt, während in andern Anstalten noch 80—100° C. zugelassen werden. — Er zeigt ferner, wie unschädlich diese Bäder sind, die selbst von Plethorischen und von Kranken mit organischen Herzfehlern ganz gut vertragen werden. Eine merkwürdige von ihm beobachtete Erscheinung ist, dass in diesen Bädern der Puls bedeutend beschleunigt wird, während die Zahl der Athemzüge normal bleibt.

Die Heilkraft dieser Bäder hat sich auch in Serin gegen chronische Catarrhe und gegen chronische Gelenkrheumatismen gezeigt: es wurde unter Andern ein Mann geheilt, der seit 34 Jahren am Gelenk-Rheuma gelitten und 14 Jahre hintereinander Mineralbäder gebraucht hatte. *Macario* gesteht aber auch, dass diese Bäder in manchen Fällen von chronischem Rheuma gar nichts leisteten.

Vasculöse Rheumatosen.

Acutes Gelenk-Rheuma.

1. *B. Lunel*: Du Rhumatisme cérébral. L'Abeille méd. Sptbr 5.
2. *Millard*: Rhumatisme polyarticulaire aigu; délire violente; guérison. Moniteur des Hôpit. Nr. 68.
3. *Thore*: De la Méningite rhumatismale. Gaz. méd. de Paris Nr. 5.
4. *Marrotte*: Délire survenu dans le cours d'un rhumatisme articulaire aigu etc. Union méd. Nr. 37.
5. *Herzog*: Bericht aus dem Bezirks-Krankenhaus auf der Wieden. Wiener Wochenschrift Nr. 23.
6. *Becquerel* in der Union méd. Nr. 42.
7. *Ad. Gubler*: Etudes et observations cliniques sur le rhumatisme cérébral. Archives génér. Mars.
8. *See*: Du rhumatisme cérébral. Rapport sur le Mémoire de *M. Gubler*. Union méd. Nr. 42.
9. *Marrotte*: Observation d'hydrocephale à marche chronique, developpée chez un jeune garcon cinq jours après la disparition des symptomes d'un rhumatisme articulaire aigu. Union méd. Nr. 120.
10. *J. B. Lorrey*: Jahresbericht aus dem Frankfurter Bürger-Hospital pro 1853 bis Juni 1856. Frankfurt Sauerländer 1857.
11. *Bourdon* in der Union méd. Nro. 42.
12. *Sam. Gordon*: Case of Rheumatism in which the heart was also engaged. Dublin Hospital Gaz. April 1.

13. *Benj. Dulley:* Case of rheumatic Paralysis, British med. Journ. Nr. 38.

14. *Thom: Jnman*: On the treatment of acute Rheumatism. British med. Journ. Octbr. 24.

Ueber die Pathologie des acuten Gelenk-Rheuma liegen in diesem Jahre keine Arbeiten vor, dafür um so mehr Beobachtungen und Theorien über die im Gefolge des Gelenk-Rheuma theils als Coëffecte, theils als Metastasen, theils als Folgeübel auftretenden Affectionen innerer Organe.

1) *Meningitis rheumatica*: Wir wollen zuerst die in diesem Jahre veröffentlichten Fälle vorführen und darauf die aus denselben gezogenen Folgerungen besprechen.

Dr. *Lunel* (1) berichtet 2 Fälle von tödtlicher Meningitis, welche im Gefolge von Gelenkrheuma aufgetreten waren.

Der erste Fall kam im März 1856 vor, und betraf einen Arzt, welcher an Rheuma der beiden Kniegelenke gelitten; es waren ihm am 1. Tage 2 Aderlässe gemacht und darauf vom 3. bis zum 8. Tage 2 Grammes Chinin täglich gegeben worden. Um den 7. Tag minderten sich die Gelenkaffectionen bedeutend; am 9. Tag bekam er Delirien und am 12. Tag war er todt. Keine Section.

Der zweite Fall kam im October 1856 vor; der Kranke hatte 400 Blutegel während der ersten 14 Tage und Opium und Nitrum in grossen Gaben bekommen. Am 25. Tag, wo aller Schmerz aus den Gelenken verschwunden war, stellten sich in der Nacht Delirien ein; am andern Tag heftige Delirien mit convulsivischen Bewegungen und Sehnenhüpfen, 2 Tage später Coma und der Tod.

Die Beobachtung des Dr. *Millard* (2) umfasst folgende Thatsachen.

Allgemeines heftiges Gelenkrheuma bei einem 39-jährigen Pariser, welches seit 4 Tagen besteht. Aderlässe, Chinin. Am 6. Tag der Krankheit Exacerbation des Fiebers und der schwächer gewordenen Gelenkschmerzen und leichte Endocarditis; Nitrum 2 Tage lang zu 16 Grammes per Tag. Am Abend des achten Tages heftiges Delirium und Steigerung der Endocarditis; 2 Aderlässe, Opium, Blasenpflaster an die Gelenke der untern Glieder. Nach 2 Tagen verschwinden die Delirien und es erfolgt Genesung. Hier lag sohin keine Metastase vor, sondern die Hirnaffection trat neben der freilich etwas schwächer gewordenen Gelenkaffection auf.

Dr. *Thore* (3) veröffentlicht einen Fall von rheumatisch-metastatischer Hirnaffection mit glücklichem Ausgang.

Ein 27jähriger Kaufmann wurde am 11. April von Fieber befallen; am 12. wurden die Knie- und Sprunggelenke von acutem Gelenkrheuma getroffen. Er bekam ölige Einreibungen mit Opium und Cataplasmen und innerlich des Tags dreimal 30 Centigrammes Jodkalium und jeden Abend 3 Centigr. Opium-Extract; am 15. und 16. April schwand unter dieser Behandlung der Rheumatismus in den untern Gliedern, dafür wurden alle Gelenke der oberen Glieder befallen; am 18. April verloren sich die Schmerzen in allen Gelenken, ohne dass das Fieber nachliess; die Respiration wurde sehr erschwert durch Pleuritis, im Nacken und Hinterhaupt erschien ein heftiger Schmerz und es erschienen Sudamina mit ausserordentlich grossen Blasen, welche confluirten, dabei starke Schweisse. Aderlässe, Blasenpflaster. Am 19. April waren alle Schmerzen, auch Röthe und Geschwulst der Gelenke verschwunden, dafür erschienen nun wüthende Delirien, die Pupillen ganz verengt, die Zunge roth, an der Spitze trocken, der Leib verstopft, der Harn in Menge unwillkürlich abgehend, die Haut heiss. Kein Erbrechen, nie Klage über Kopfschmerz. Eis auf den Kopf und Calomel innerlich hatten keinen Erfolg. Sinapismen und Blasenpflaster auf alle Gelenke. Am 20. Schröpfköpfe in den Nacken, innerlich Ricinusöl und ein Trank mit Moschus, ein Klystier mit Assa foetida. Darauf reichliche Ausleerungen. In der Nacht vom 20. auf den 21. April einige Stunden Schlaf. Am 20. Nachlass und Verschwinden aller Cerebral-Erscheinungen, dafür Rückkehr des Rheumatismus in die Gelenke, wo er bald normal verlief. Die Reconvalescenz war eine sehr schwierige, theils wegen der vorhanden gewesenen Hirnaffection, theils wegen der Folgen der vielen Senfteige und Blasenpflaster, theils wegen einiger Brandschorfe, die sich an den Hinterbacken, an den Schenkeln und an einer Ferse gebildet hatten. Erst am 9. März hatte er sich erholt, noch war aber der Brandschorf an der Ferse nicht abgestossen, der ihm noch ein paar Monate zu schaffen machte. Nach der Genesung blieb der Kranke immer reizbar. Hr. *Thore* classificirt diesen Fall unter die rheumatische Meningitis, zweifelt aber, ob eine wirkliche Entzündung der Meningen oder nur eine Fluxion vorlag, ähnlich wie in den Synovialhäuten der Gelenke beim acuten Rheuma vorkommt.

Der von *Marrotte* (4) berichtete Fall hat folgende Eigenheiten.

Im Verlauf eines acuten Gelenkrheuma von mittlerer Intensität erschien unter Nachlass der Gelenk-Affection ein heftiges Delirium, welches seinerseits wieder verschwand, als kleine, ungleiche und unregelmässige Pulse, eben solche Herzschläge und ein Blasegeräusch etwas ausserhalb und unterhalb der linken Brustwarze, aber ohne Wölbung der Herzgegend, ohne Reibungsgeräusch etc. eine Endocarditis ohne Betheiligung des Pericardiums ankündigten. Der Kranke genas.

Dr. *Herzog* (5) berichtet den Fall einer 22jährigen robusten Magd, welche mit acutem Gelenkrheuma ins Spital kam und am Abend des 5. Tags unter Steigerung der Fieber-Erscheinungen, des Schmerzes und des Hautturgos von Symptomen der Hirnhyperämie und Delirien befallen wurde. Am andern Morgen des 6. Tags wurden 10 Gran Chinin sulphur. in Solution auf einmal zu nehmen verordnet und kalte Ueberschläge auf den Kopf und die kranken Gelenke gemacht. Die Hirnsymptome verminderten sich noch an demselben Tage, um am folgenden ganz zu verschwinden; auch nahmen von diesem Tage an die Erscheinungen der Gelenk-Entzündung ab.

Becquerel (6) berichtet in der Société médicale des Hôpitaux über einen jüngst von ihm

behandelten Kranken, bei dem sich nach zweitägigem Gebrauch von Chinin ein leichtes Delirium zum Gelenkrheuma gesellte. Die Symptome steigerten sich bald zum Bild der wahren Meningitis (Convulsionen, Collapsus, Coma) und der Kranke starb trotz einer antiphlogistischen Behandlung nach 5 oder 6 Tagen, aber in der Leiche wurde trotz der sorgfältigsten Untersuchung durchaus keine Veränderung am Hirn oder Rückenmark aufgefunden.

Dr. *Gubler* (7) gibt drei Fälle von Hirnaffection, die im Gefolge von Gelenkrheuma auftrat.

Der erste Fall betrifft eine 55jährige Frau, welche nach der Einwirkung rheumatischer Einflüsse einen heftigen, anhaltenden Kopfschmerz in der Stirngegend bekam, dabei hatte sie Anfälle von Betäubung, Benebelung des Gesichts, deutliche Injection der Augenconjunctiva, Unruhe in den Gliedern, Appetit- und Schlaflosigkeit, aber kein Fieber. Nach 3 Tagen aber entwickelte sich acutes Gelenkrheuma mit Fieber, und sowie die Glieder anfingen zu schmerzen, wurde der Kopf frei.

Der zweite 31 Jahre alte Kranke war bis zu diesem Anfall ganz gesund; er hatte in Folge einer anstrengenden Arbeit stark geschwitzt und in diesem Zustande kaltes Wasser an einer Quelle getrunken und darauf acuten Gelenkrheumatismus bekommen, zu dem sich die Symptome der Endocarditis gesellten. Nach einigen Tagen waren alle Symptome beinahe verschwunden, auch die Herzgeräusche normal, da wurde er in der Nacht sehr unruhig, warf die Bettdecke einige mal hinweg, während er von Schweiss bedeckt war, und verkältete sich so. Darauf kehrten Schmerz und Geschwulst in die Gelenke zurück, am nächsten Abend bekam er ein so heftiges Delirium, dass man ihm die Zwangsjacke anlegen musste, doch verschwand dieses Delirium bereits um 8 Uhr und der Kranke wurde ruhig. Am zweiten Tag hatte der Schmerz in den Gelenken sehr abgenommen, aber das Blasegeräusch des Herzens war wieder erschienen und heftiger als je, der Puls 108—112 und klein. Am Abend bekam der Kranke plötzlich Angst, Dyspnoe, Sehnenhüpfen und starb, ehe man ihm Hülfe leisten konnte.

Bei der Section fand man in einem Kniegelenke eine helle Flüssigkeit, im anderen eine trübe Flüssigkeit, die Synovialhaut etwas injicirt und arborisirt; in den Handgelenken etwas grünlichen, dicken Eiter und ein Stück Pseudomembran. In den beiden Herzhälften und in den grossen Gefässen grosse polypenartige, feste elastische Coagulationen von fibrinösem Gewebe; im Endocardium baumartige Injectionen mit Verdickung der Haut. Im Hirn- und Rückenmark nichts Krankhaftes. Der Verf. findet die Ursache des Todes in den Coagulationen im Herzen, die sich den Erscheinungen zufolge schon während des Lebens gebildet hatten.

Die dritte Kranke, eine 32jährige Engländerin, welche durch deprimirende Gemüthsbewegungen gelitten, bekam nach einer Verkühlung auf einen strapazirenden Marsch acutes Rheuma in fast allen Gelenken und Blasegeräusche im Herzen. Am 7. Tag der Krankheit und 2. Tage nach Eintritt ins Spital stellten sich die Erscheinungen der Meningitis ein, ohne dass aber das Gelenkleiden nachliess, und um 6 Uhr des andern Morgens starb sie.

In den Sehnenscheiden fand sich wahrer phlegmonöser Eiter, in den Gelenkhöhlen Pseudomembranen, die aus sehr feinen fibrinösen Fasern bestanden und dunkle Granulationen sowie Eiterkörperchen enthielten; ferner fibrinöse Flocken von gelatinöser Consistenz, welche aus einer amorphen Masse bestanden und mit der sogenannten plastischen Lymphe ohne Spuren von Organisation identisch waren. Im Herzen die deutlichsten Spuren der Endocarditis und entfärbte, weiche Coagulationen. Das Hirn zeigte auf dem vordern Theil der convexen Fläche eine lebhafte Röthe, welche nicht weggewaschen werden konnte; die Arachnoidea und die weiche Haut an dieser Stelle stark injicirt; die darunter liegende graue Substanz rosenroth und erweicht; in den Seitenventrikeln röthliches Serum.

Abgesehen davon, dass die beiden letzten Beobachtungen einen neuen Beweiss für die mögliche Eiterbildung beim acuten Gelenkrheuma liefern, zieht der Dr. *Gubler* aus diesen und fremden Beobachtungen in Bezug auf die beim Gelenkrheuma vorkommenden Hirnaffectionen nachstehende Folgerungen:

Beim acuten Gelenkrheuma kann das Hirn (resp. seine Häute) in verschiedener Weise afficirt werden.

1) Es bildet sich eine Hyperämie des Hirns, die sich durch heftigen Kopfschmerz und andere Zeichen der Hirncongestion kund gibt. Ein Beispiel dieser Art liefert der erste seiner oben berichteten Fälle, auch dürften die von *Boerhave* und *van Swieten* besprochenen Fälle hieher gehören, wo wiederholt heftige Kopfschmerzen mit den Gelenkleiden wechselten.

2) Es bildet sich eine Hyperämie des Hirns, welche heftige Delirien zur Folge hat, aber in der Leiche keine Spur hinterlässt. Ein Beispiel dieser Art liefert die zweite der obigen Beobachtungen. Auch soll nach *G.* die von *Mesnet* sogenannte rheumatische Narrheit (Folie rhumatismale) hieher gehören (?). Ob der oben von Dr. *Becquerel* mitgetheilte Fall hieher gehört, wagen wir nicht zu entscheiden.

3) Es gesellt sich zum Gelenkrheuma eine ausgebildete Meningitis, ohne Rücktritt der Gelenkaffection und das Hirnleiden erscheint hier als eine vermehrte Lokalisation des Rheumatismus.

4) Das Gelenkrheuma tritt zurück und statt dessen erscheint eine rheumatische Meningitis. Beispiele davon wurden in der neueren Zeit mehrere beobachtet.

5) Es gibt eine rheumatische Apoplexie, welche eine seröse Apoplexie ist und von *Stoll* als solche nachgewiesen wurde. Aber die von *Vigla* veröffentlichten 3 Fälle, bei welchen die Section nicht gemacht wurde, dürften kaum hieher gehören, denn der Tod erfolgte zu rasch um annehmen zu können, dass er durch ein seröses Exsudat in der Schädelhöhle verursacht worden sei, auch lässt sich eine andere Ursache des Todes in diesen Fällen auffinden. In dem zweiten der oben vorgeführten 3 Fälle ging der Tod vom Herzen aus, welches feste Coagula enthielt und die dem Tode unmittelbar vorherge-

henden Symptome waren Angst und Respirationsnoth und kleiner Puls. Nur in den Beobachtungen von *Vigla* wird vom ersten Kranken gesagt: ohne vorhergegangene Störungen der Intelligenz wurde er plötzlich, mitten in der Nacht von einer Agitation befallen, auf welche schnell Prostration und der Tod erfolgte. Andere Details werden nicht gegeben.

Vom zweiten Kranken wird gesagt: Ohne vorhergegangene Hirnsymptome wurde der Kranke von der *grössten* (extreme) *Angst* befallen, verlor das Bewusstsein und die Bewegung und starb in 2 Stunden. Vom dritten Kranken wird berichtet: Der Kranke, der in den vorhergehenden Tagen Delirien gehabt, wurde zu Anfang der Nacht sehr unruhig; um 2 Uhr des Morgens heftiges Delirium, convulsivische Bewegungen, unarticulirte Klagen, peinliche unterbrochene Respiration, kleiner, weicher, unregelmässiger, ausserordentlich frequenter Puls, kalte Schweisse, der Tod Morgens 4 Uhr.

Der Verf. glaubt nun, dass auch in den Fällen von *Vigla* der Tod vom Herzen ausgegangen sei.

Im dritten Fall dürfte aber gleichzeitig eine Meningitis zugegen gewesen sein, die aber kaum den Tod verursacht hat. Ob aber die Obliteration des Herzens die obigen Symptome verursacht habe, darüber bestehen noch einige Bedenken, denn *Gubler* theilt in den Archives génér. 1857 Mai den Fall einer Frau mit, die an Angina maligna (Angina gangränosa) zu Grunde ging, und bei welcher der rechte Herzventrikel vollständig durch eine feste Faserstoffgerinnung ausgefüllt war, die sich zwischen alle Fleischbalken hinein fortsetzte und so fest mit den Wandungen zusammenhing, dass man sie kaum loslösen konnte, und sich auch in das rechte Herzohr und selbst in die Vena cava superior fortgesetzt hatte. Diese Frau litt aber vor ihrem Tod weder an Dyspnoe, noch an apoplektischen Zufällen; sie lag in äusserster Erschöpfung, der Puls machte nur 18 Schläge. Die Herzschläge waren undeutlich.

Ueber die Denkschrift des Dr. *Gubler* hat Dr. *See* der Soc. méd. des Hôp. einen Bericht erstattet, in welchem er die Geschichte dieser secundären rheumatischen Hirnaffectionen bis auf *Sydenham*, *Fr. Hoffmann*, *Boerhave* und *van Swieten* zurückführt und dann vor diagnostischen Täuschungen warnt, indem die zum Gelenkrheuma sich so häufig gesellende Pericarditis oft durch Reflexwirkung nervöse Symptome der verschiedensten Art verursache: so habe Dr. *Bouillaud* sie einen Tetanus und ein anderes Mal einen apoplektischen Zustand simuliren gesehen; Dr. *Rostan* habe eine Frau in Coma sterben gesehen, deren Gehirn gesund gefunden wurde, während das Pericardium entzündet war; Dr. *Andral* beschreibt eine Pericarditis, welche den Anschein der Meningitis hatte; ebenso hätten die Engländer *Stanley*, *Bright*, *Macleod* und *Burrows* auf die latenten und trügerischen Formen der rheumatischen Pericarditis aufmerksam gemacht, er selbst habe erst neuerlich mit *Woillez* einen solchen Fall beobachtet, wo die Cerebral-Erscheinungen durch die Reflexwirkung einer Pericarditis bedingt waren. Dass aber die rheumatische Affection des Hirns und seiner Häute auch ohne Vermittelung von Herzleiden vorkomme, hätten die Beobachtungen von *Chomel*, *Requieu*, *Trousseau*, besonders aber die Arbeiten von *Hervez*, *Bourdon*, *Vigla* gelehrt und die Beobachtungen deutscher und englischer Aerzte bestätigt.

Was zuerst das Auftreten dieser Meningitis betrifft, so kommen folgende Fälle vor: a) das Hirn ist zuerst afficirt und darauf erscheint das Gelenkleiden. Dr. *Hervez de Chégoin* versichert in der oben bezeichneten Sitzung der Société de méd. des Hôp. (Union 42) er habe öfter beobachtet, wie der Rheumatismus zuerst andere Organe, und darunter auch das Gehirn befallen, ehe er sich in den Gelenken lokalisirt habe. Er dringt daher auf die Anerkennung eines Hirn-Rheumatismus. b) Das Hirnleiden kann sich zur Affection der Gelenke gesellen, ohne dass letztere nachlässt oder verschwindet. c) Das Gelenkleiden tritt mehr oder weniger zurück, dafür erkrankt das Gehirn. Auch die Ausgänge des Hirnleidens sind verschieden. a) Es bringt den Tod; b) es verschwindet ohne dass irgend ein anderes Organ dafür erkrankt; c) es verschwindet, nachdem der Rheumatismus in die Gelenke zurückgekehrt ist; d) es verschwindet, während ein anderes inneres Organ, z. B. das Herz erkrankt. Für alle diese Entwickelungs- und Rückbildungsarten der rheumatischen Hirnaffection liefern die mitgetheilten Fälle Beispiele.

Die Ursachen der Betheiligung des Hirns betreffend, so sind die Herren *Gubler* und *Bourdon* darüber einig, dass geistige Anstrengungen, tiefgreifende Gemüthsbewegungen und vorhergegangene Hirnkrankheiten als die wichtigsten aetiologischen Einflüsse erscheinen. Hr. *Gubler* spricht solches entschieden aus und Hr. *Bourdon* (11) sagt, er habe bis jetzt mehr als 60 Fälle von Hirn-Rheumatismus gesammelt, sei aber damit noch nicht zu Ende und wenn er alles wohl überlege, so müsse er annehmen, dass Gemüthsbewegungen die Affection des Hirns begünstigen.

Eine andere Frage ist, ob und welchen Antheil die Behandlung des Gelenk-Rheumatismus mit Chinin an der Affection des Hirns habe. Dr. *Woillez* sagt in derselben Sitzung der Soc. de méd. des hôpitaux (Union 42), es sei auf-

fallend, dass in der Maison de Santé, wo alle Rheumatismen mit Chinin behandelt werden, diese Zufälle so häufig vorkommen. Die Fälle der Herren *Gosset* und *Vigla* seien in diesem Hause beobachtet worden und seitdem seien in jedem Jahre 2 — 3 solche Fälle vorgekommen. Als er selbst im December 1856 die Direction dieses Hauses übernommen habe, seien in diesem Jahre schon 3 Fälle beobachtet worden, und im December 1856 und Januar habe er innerhalb weniger Wochen wieder drei Fälle in Behandlung bekommen. In 2 von diesen 3 Fällen sei Pericarditis vorhanden, im 3. das Herz frei gewesen. Doch bezweifelt er, dass die Behandlung mit Chinin diese Hirnaffection verursacht habe, denn die Kranken hätten nur 60 — 80 Centigrammes Chinin des Tags bekommen. Hr. *Bourdon* dagegen meint, dass das Chinin auch in nicht giftigen Dosen die Versetzung des rheumatischen Prozesses nach dem Hirn vermitteln könne, da es Hirncongestionen verursache. Er habe einem Kranken 60 Centigrammes Chinin pro Tag verordnet und sofort habe derselbe eine leichte Taubheit, Ohrensausen und den Beginn der Chinin-Trunkenheit gefühlt; am andern Tage habe er ihm nur 50 Centigr. Chinin gegeben und darauf seien die oben genannten Erscheinungen um so heftiger aufgetreten. Auch Hr. *See* spricht sich dahin aus, dass das Chinin das Unheil stifte, während Hr. *Gubler* die Frage nicht entschieden zu beantworten wagt.

Gegen die von den Herren *Bourdon* und *See* verfochtene Meinung wurde in der genannten Sitzung angeführt, dass Hirnzufälle schon zu einer Zeit beobachtet wurden, wo man das Chinin noch gar nicht kannte, auch führen die Herren *Cahen* und *Hervez de Chégoin* jeder einen Fall an, wo diese Zufälle mit tödtlichem Ausgang bei Kranken beobachtet wurden, die gar kein Chinin bekommen hatten und Dr. *Gérard* sagt, er habe den Gelenkrheumatismus seit 10 Jahren mit Chinin behandelt, nie weniger als 10 Grmm. per Tag in 8 getheilten Dosen gegeben und nie solche Hirnzufälle gesehen, die ihm aber früher, ehe er das Chinin angewendet, vorgekommen seien. Er habe das Chinin an sich selbst versucht und einmal eine Gramm auf einmal genommen; darauf sei es ihm sehr übel geworden, er habe ein Gefühl von leichter Trunkenheit mit Injection der Conjunctiven bekommen, ein einziges Mal habe er sich ohnmächtig gefühlt, diese Zufälle seien verschwunden wie er sich auf sein Bett gelegt und seien wieder gekommen, sowie er aufgestanden sei, was bis zur Ausscheidung des Chinins durch den Harn fortgedauert habe. Daraus folgert er, dass das Chinin eine hyposthénisirende Wirkung habe.

Wir endlich erlauben uns darauf aufmerksam zu machen, dass der oben mitgetheilte Fall des Dr. *Herzog* erfolgreich mit Chinin behandelt worden ist.

Dr. *Lunel* (1) ist der Meinung, dass nicht bloss die Behandlung des acuten Rheumatismus mit Chinin, sondern jede eingreifende Behandlung desselben, gleichviel durch jene Mittel, die Metastasen auf das Hirn verschulde und fordert daher eine milde Behandlung, wenn keine Complikationen zugegen sind. — Die eingreifendste Behandlung ist wohl diejenige, welche das Gelenkleiden am schnellsten abschneidet; nun wir haben viele Fälle von Gelenkrheuma, mit und ohne Betheiligung des Herzens in wenigen Tagen durch die Tinctura colchici opiata geheilt, ohne je eine Verbreitung oder Metastase der Krankheit auf innere Organe gesehen zu haben.

2) *Hydrocephalus rheumaticus.* Dr. *Marrotte* (9) berichtet den Fall eines 16jährigen Bäckerjungen, welcher an mässigem acuten Gelenkrheuma leidend in die Pitié kam und hier mit einem Blasenpflaster und mässigen Gaben Nitrum behandelt wurde.

Acht Tage nach Beginn des Rheuma verloren sich die Symptome desselben, aber 5 Tage später stellten sich ohne irgend eine ermittelbare Ursache, die Symptome des Hydrocephalus mit etwas gedehntem Verlauf ein, dem der Kranke in 5 Wochen erlag. Die Section liess keine Spur von Tuberkeln oder von Meningitis tuberculosa auffinden und *M.* ist überzeugt, dass die rheumatische Diathese dieses Hirnleiden begründet habe.

3. *Rheumatisches Irresein.* Wir haben in unserm Bericht vom vorigen Jahr eines von *Mesnet* veröffentlichten Falles gedacht, wo im Verlauf des acuten Gelenk-Rheuma eine Cerebral-Störung eintrat, welche dieser Beobachter als Folie rhumatismale bezeichnet hat; in diesem Jahre nun liegt uns ein anderer in diese Kathegorie gehöriger Fall vor, welchen *Dr. Lorrey* (10) berichtet hat.

Ein 41jähriger Eisenbahnpförtner, welcher die geistigen Getränke liebte, befand sich eben, nach einer 7tägigen Behandlung in Beginn der Reconvalescenz vom acuten Gelenkrheuma. Er hatte in der vorhergehenden Nacht gegen den Willen des Arztes die Wergeinhüllung der Gelenke entfernt; als nun der Arzt dem Kranken seine Unvorsichtigkeit vorwarf und die Frau des letzteren in diesen Vorwurf einstimmte, gerieth der Kranke plötzlich in heftigen Zorn und schleuderte sein Trinkglas nach der Frau, dass es in viele Stücke zerbrach. Diess war der Anfang eines Irrseins, welches nun anhielt und sich in der folgenden Nacht noch steigerte, so dass er kaum bekleidet in den Hof lief und nur mit Gewalt in dem Zimmer zurückgehalten werden konnte. Ohne Fieber zu haben, schwätzte er das sinnloseste Zeug durcheinander. Am folgenden Tag war der Kranke bis zum Abend noch verwirrt, aber ohne irgend welche objective Krankheits-Erscheinungen. Er bekam nun ein Senf-Fussbad und ein Infusum Ipeca-

cuanhae (5 Gran auf 6 Unzen), hatte darauf eine gute Nacht und befand sich am andern Morgen vollkommen wohl.

Dr. Bourdon (11) bemerkte in der oft erwähnten Sitzung der Société de médecine des Hôpitaux, *Lorry* habe in seinem Werke „De Conversionibus" zwei Fälle aufgeführt, wo nach einem heftigen Anfall von Gelenk-Rheuma Geistesstörung eintrat.

4. Pleuropneumonie. Dr. Herzog berichtet den Fall eines 34 Jahre alten Mannes, welcher heftig an Gelenkrheuma leidend, am 3. Tage der Krankheit einen Schüttelfrost und darauf Schmerz im Thorax bekam.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus hatte er ein pyämisches Ansehen und einen sehr schnellen und weichen Puls. Am Abend des dritten Tags seiner Aufnahme starb er in Collapsus und Sopor und die Section ergab im Kniegelenk ein seröses mit Eiter gemischtes Exsudat, sowie Injection und Verdickung der Synovialhaut und der fibrösen Haut des Gelenks. Im linken Thorax 2 Maass theils gelbliches mit Flocken gemischtes seröses, theils eitriges Exsudat; die Lungen-Pleura linsendick mit einer plastisch-eitrigen Schichte bedeckt, die linke Lunge comprimirt.

Der *Hr. Verf.* meint, dass die Pleuritis hier durch den pyaemischen Prozess entstanden sei und dass viele andere Krankheits-Complikationen des Gelenk-Rheumatismus durch ähnliche Vorgänge entstehen. Wir erlauben uns aber das Bedenken auszusprechen, ob das acute Gelenkrheuma, bei dem nur ein Gelenk etwas mit Serum gemischten Eiter enthält, in 2 Tagen Pyaemie und eine solche pyaemische Pleuritis zu Stande bringen könne.

5. Cholera und Dysenterie. Dr. Gordon berichtet folgenden, in mehrfacher Beziehung sehr merkwürdigen Fall, denn er bietet eine Endocarditis ohne Geräusche, eine rheumatische Cholera und eine rh. Dysenterie.

Ein 24jähriges graziles Mädchen kam am 8. Januar mit heftigem Gelenkrheuma ins Spital; neben heftigen Schmerzen litt sie auch an gänzlicher Schlaflosigkeit trotz starker Dosen Opium. Das Herz frei. Am 13. Januar liessen die Gelenkschmerzen plötzlich bedeutend nach, dafür bekam sie leichte Dyspnoe, Praecordial-Oppression, Palpitation, sehr beschleunigten, vollen Puls, im Gesicht den Ausdruck der Angst; durchaus keine abnorme Herzgeräusche. Trotz diesem Mangel diagnosticirte Hr. G. Endocarditis und schlug eine entsprechende Behandlung ein, bis alle Herzsymptome am 28. Januar verschwunden waren, ohne dass je ein endocarditisches Geräusch gehört wurde. Das Gelenkleiden in wieder gesteigertem, ja sehr peinlichen Grade und die Schlaflosigkeit dauerten fort. Am 15. Februar waren die Gelenkschmerzen heftiger als je, da bekam sie Nachmittags, ohne Verkühlung oder sonstige nachweisbare Ursache plötzlich Schmerz im Leib und gleich darauf profuses Erbrechen und Durchfälle, wodurch eine Flüssigkeit ausgeleert wurde, welche den Choleraabgängen ganz ähnlich war. Die profusen Durchfälle dauerten die Nacht hindurch fort und am 16. Februar hatte die ganz abgemagerte Kranke das Aussehen einer Cholerakranken: sie war kalt und blau, pulslos, ihre Augen eingesunken, ihre Stimme kaum hörbar, tiefer Collapsus. Aeusserlich angewendete Stimulantia besserten den Collapsus und essigsaures Blei hemmte die Durchfälle. In einigen Tagen erholte sie sich vom Collapsus und die Gelenkaffektion war inzwischen vollständig verschwunden. Nun aber stellte sich eine schleichende Dysenterie ein, der sie am 3. März erlag.

Section. Die Schleimhaut des Magens und Dünndarms stellenweis injicirt, im Ileum und im ganzen Colon aber die Zeichen einer schweren Dysenterie. Das rechte Herz gesund; die Aortaklappen etwas verdickt, aber glatt; die innere Haut des linken Vorhofs trüb, weich, sehr leicht ablösbar; die Auricular-Oberfläche der Mitralklappen dicht mit Projectionen organisirter Lymphe besezt, aber die Ränder und die Ventrikular-Oberfläche dieser Klappen ganz gesund; auch kein Erguss in die Substanz dieser Klappen.

Prof. Stokes hat einen ähnlichen Befund diagnosticirt in einem Fall, wo bei gleichen Krankheits-Erscheinungen die entsprechenden Geräusche fehlten, ihm aber die Section nicht gestattet wurde. Den Wechsel zwischen acutem Gelenkrheuma und Dysenterie hat schon (*Stoll* und nach ihm) *Chomel* gesehen, *Gordon* hat nur im Gefolge von chronischem Gelenkrheuma Dysenterie beobachtet.

6. Rheumatische Lähmung. Dr. Dulley veröffentlicht die Geschichte eines 32jährigen Schuhmachers, bei dem ein acuter Gelenk-Rheumatismus, nachdem er 6 Wochen gedauert, in Lähmung aller Extremitäten und der Halsmuskel mit Verschonung der Sphinkteren überging. Nachdem 18 Monate lang verschiedene Mittel, darunter viele Blasenpflaster, Jodkalium und die Inductions-Electricität, angewendet worden waren, konnte der Kranke den Kopf ziemlich, den rechten Arm aber zwar etwas bewegen, ohne aber die Hand gebrauchen zu können; das rechte Bein konnte er, wenn er auf der linken Seite lag, bewegen, aber nicht anziehen, die Glieder der linken Seite waren ganz bewegungslos. Die Ernährung und das Allgemeinbefinden dabei gut. Der Kranke musste stets liegen und durch andere gefüttert werden.

Behandlung. Dr. Thore (3) sagt, das von *Bouyer**), *Aubrun*, *Herpin* (und mehreren Deutschen) gegen Gelenkrheuma empfohlene Jodkalium scheine in vollkommenen Misskredit gerathen zu sein und doch habe *Dr. Lusserre* dasselbe in 200 Fällen mit günstigem Erfolge angewendet. Er selbst habe dieses Mittel seit einigen Jahren benützt, und wenn seine Beobachtungen auch nicht so zahlreich seien, wie die des *Dr. Lusserre*, so seien doch seine Erfolge so günstig gewesen, dass sein Vertrauen zu diesem Mittel befestigt worden sei. Nachtheile hat er nie von demselben gesehen.

---

*) Nicht *Bouyer*, sondern *John Clendining* hat unseres Wissens das Jodkalium zuerst und mit grossem Erfolg gegen diese Krankheit angewendet. *E.*

Eine Arbeit des *Dr. Jnman* (14) belehrt uns, wie verschieden sich der acute Gelenkrheumatismus an verschiedenen Orten oder zu verschiedenen Zeiten, gegen ein und dasselbe Heilverfahren verhält. *Dr. Jnman*, der früher in Londoner Spitälern prakticirt hatte, ist nun Arzt am Northern Hospital zu Liverpool und vergleicht nun seine dort gemachten Beobachtungen mit jenen, die *Dr. Fuller*, der bekannte Verfasser einer Schrift „on Rheumatism" in London gemacht hat.

Dr. Fuller berechnet die mittlere Dauer der von ihm behandelten Fälle auf 5 Wochen; *Dr. Jnman* die mittlere Dauer seiner Fälle (mehr als 30) auf 10 Tage. Der längste darunter dauerte 3 Wochen. Nach *Dr. Fuller* verlaufen jene Fälle am günstigsten, wo sehr reichliche sauer riechende Schweisse zugegen sind; *Dr. Jnman* dagegen fand, dass gerade solche Fälle der Behandlung am längsten widerstehen und dass die Abnahme der Krankheit mit der Abnahme der Schweisse gleichen Schritt geht. Er hebt noch besonders hervor, dass der Geruch der Schweisse in Liverpool nie dem Geruch gleichkomme, der in London so gewöhnlich ist und dass überhaupt profuse Schweisse in Liverpool die Ausnahme, eine trockene Haut und eine relativ reine Zunge aber die Regel bilden.

Bemerkenswerth ist auch die Seltenheit der Herzaffectionen, die *Hr. J.* nur zweimal gesehen. Bei einem Kranken entstand eine Endocarditis in der Reconvalecenz nach einer Verkühlung, ohne dass die Gelenkaffection zurückkehrte. Die Endocarditis wurde bald beseitigt. Bei einem zweiten Kranken ging das Herzleiden dem Gelenkleiden vorher.

Dr. *Fuller* fand es rathsam, täglich ein eröffnendes Mittel zu geben; Dr. *Jnman* fand nie nöthig, auf den Darm in irgend einer Art zu wirken.

Dr. Fuller wendete den Citronensaft in 30 Fällen an und fand ihn nur in 3 Fällen heilkräftig; Dr. *Jnman* gab dasselbe Mittel ebenfalls in 30 Fällen und es that in allen Fällen gute Dienste. Er gab ihn anfangs alle 4 Stunden zu einer halben Unze, aber in dieser Dosis täuschte er die Erwartung; sowie er ihn aber vierstündlich zu einer ganzen Unze gab, war der Erfolg sehr markirt; gewöhnlich war schon in 24 Stunden eine Erleichterung bemerklich und er hat oft gesehen, dass Kranke, denen am Montag jede Bewegung die heftigsten Schmerzen verursachte, am Freitag als Reconvalecenten im Saal herum gingen. Nur wo profuse Schweisse zugegen waren, war die Besserung erst nach einer Woche deutlich markirt und das erste gute Zeichen war, dass die Haut trocken wurde. Er gab immer, sobald die Krankheit als acutes Gelenkrheuma erkannt war, sofort den Citronensaft und ist jetzt der Meinung, dass man wenigstens alle 3 Stunden eine Unze geben solle. Wenn die Gelenke der Hände oder der Füsse entzündet sind, soll man einige wenige Blutegel ansetzen, wodurch augenblickliche und dauerhafte Erleichterung bewirkt werde. Bei Schlaflosigkeit Nachts Morphium.

Chronisches Gelenk-Rheuma.

Berend, Ueber das Wesen und die Behandlung der scheinbaren Schenkelverlängerung als Folgeübel der rheumatischen Coxitis und Knie-Contractur. Med. Central-Ztg. Jan. 7.

G. Hirsch, Klinische Fragmente.

Sam. Solly, On Paralysis. Lanc. 1856. Dec. 13. 20.

Schubert, Der innerliche Gebrauch des Arseniks. Berl. Med.-Ztg. No. 18.

Dr. *Berend* trägt über die rheumatische und die dadurch bedingte scheinbare Schenkel-Verlängerung Folgendes vor:

„Die rheumatische Entzündung des Hüftgelenks, mehr das jugendliche und mittlere, als das Kindesalter ergreifend, meist von mehrmonatlicher Dauer und mit grosser Schmerzhaftigkeit verbunden, zwingt den Kranken zu seiner Erleichterung der afficirten Extremität eine solche Stellung zu geben, welche in Verbindung mit den unvermeidlichen Adhärenzen, den Producten des rheumatischen Processes, nicht selten zu einer eigenthümlichen Deformität führt. Sie besteht in einer scheinbaren Verlängerung des Gliedes, abhängig von einem Herabgesunkensein des Beckens, mit Abduction und Auswärtsdrehung des Schenkels und mit Beugung des Knies. — Ich füge hinzu, dass hier keine Spur von Luxation obwaltet, wie man dies vermuthen könnte. Das Herabgesunkensein des Beckens hängt nur zum geringsten Theile, wie dies *Bonnet* erklären will, von einer anomalen Beugestellung, Abduction und Auswärtswendung des Schenkels ab, noch weniger von einer Flexion des Beckens gegen den Oberschenkel hin, sondern zunächst von einer Erschlaffung der Muskeln, welche die kranken Parthieen umgeben, ursprünglich erzeugt von dem Instinct des Kranken, zur Milderung des entzündlichen und neuralgischen Schmerzes. Wir sehen daher hier einen combinirten Zustand. Ist die erste Periode der Krankheit vorüber, so bleiben Becken und Hüfte in der früheren fehlerhaften Stellung, welche grösstentheils durch Adhäsionen zwischen den Abductoren unterhalten wird. Die Richtigkeit dieser Erklärung wird durch den Nutzen meiner Heilmethode selber, wie ich sie bereits in vielen Fällen mit Erfolg ausgeführt habe, unläugbar bewiesen.

Durchmustern wir nämlich, was die Kunst bis jetzt zur Hebung dieses Verkrüppelungszustandes zu leisten vermochte, so finden wir wenig befriedigendes.

Bonnet empfiehlt die Durchschneidung der Abductoren, und eine mechanische Behandlung mit seinem Apparat, ohne jedoch wirkliche Heilungsfälle anzuführen, wie dies hier besonders wünschenswerth gewesen wäre. Andere von *Bonnet* erwähnte Methoden, als die des Herrn *Rèrolle* durch die Bäder von Bourbon-Laucy, möchten doch weniger Vertrauen verdienen.

Um dieser zur Genüge von mir dargethanen Lücke zu begegnen, erlaube ich mir das Resultat meiner eigenen Erfahrung anzuführen. Ich glaube, dass diese scheinbare Verlängerung der Extremität mit Abduction und Drehung des Schenkels nach Aussen, sowie mit Beugung des Knies als Folgekrankheit der rheumatischen Coxitis, vollkommen durch eine gewaltsame Strekkung in der Richtung der Flexion und Abduction des Schenkels geheilt werden könne. Unmittelbar bei dieser, übrigens niemals von gefährlichen Zufällen begleiteten Operation hört man ein starkes krachendes Geräusch, in demselben Augenblick erhebt sich das gesunkene Becken und beide Extremitäten haben gleiche Länge erhalten.

Zur Bestättigung des Gesagten berichtet dann der Verf. einen von ihm auf diese Weise geheilten Fall, und darauf erklärt er, dass er für diese, unter besondern Umständen und mit besonderer Technik auszuführende Methode der forcirten Streckung die Priorität in Anspruch nehme. Wenn aber, wie Herr *Berend* selbst zugestehen muss, *Dieffenbach* schon längst die forcirte Streckung gegen Hüftverkrümmungen nach vorheriger Durchschneidung des Musc. rectus femoris angewendet hat, so ist nicht leicht einzusehen, worin Herr *Berend* eine Priorität habe. Dagegen müssen wir im Widerspruch mit Herrn *Berend*, allerdings jenen Chirurgen, die zuerst diese Streckung ohne Muskelschnitt unter dem Einfluss des Chloroforms ausgeführt haben, die Priorität einer Vereinfachung der Operation zugestehen.

Die scheinbare Schenkelverlängerung nach (rheumatischer und anderer) Gonarthrocace bildet sich nach Herrn *Berend* im Gefolge dieser Kniеaffection, sei es durch perverse, instinctive Haltung des Kranken zur Vermeidung des Schmerzes oder um beim Gehen dem, durch die Verkrümmung gestörten körperlichen Gleichgewichte entgegenzuwirken, so wie vermöge Atrophie gewisser Muskelpartheien — der gewöhnlichen Begleiterin so vieler Gelenkleiden — ähnlich wie bei Coxarthrocace, welche ein Herabsinken des Beckens erzeugt, und diese scheinbare Verlängerung, welche auch nach der völligen Tilgung der Gonarthrocace, ja selbst nach der durch die Kunst bewirkten Heilung der Knieverkrümmung fort besteht, bildet noch den Grund des Hinkens und Lahmens mancher Kranken, trotzdem das Kniegelenk längst zur normalen Form zurückgekehrt ist.

Diese scheinbare Schenkel-Verlängerung heilt Herr *Berend* durch die Heilgymnastik und gibt ein eclatantes Beispiel davon.

Prof. *Hirsch* beschreibt einen Fall von Spondilitis der Halswirbel, die bei einem 28jährigen Mädchen plötzlich und ohne bekannte Ursachen auftrat. Die Symptome waren:

Ein plötzlich eintretender heftiger Schmerz im Nacken, der 7 Wochen lang die Kranke nie ganz verliess, am ersten Tag von Delirien begleitet war und beim geringsten Versuch zur Bewegung des Kopfs sich steigerte mit der Empfindung eines um Stirn und Hinterhaupt gespannten Reifs. Oft klagte sie über das Gefühl, als wenn der ganze Körper von elektrischen Schlägen erschüttert würde. Schmerz im Epigastrium. Zittern und Beben in den Extremitäten. Beständiges Kältegefühl. Die Halswirbel und die 5 oberen Brustwirbel sind bei der leisesten Berührung ausserordentlich schmerzhaft, doch ohne sichtbare Difformität. Der Kopf unbeweglich rückwärts gebogen. Das Schlingen ungehindert; die Bewegungen der Zunge frei. Appetit verschwunden; Stuhlausleerungen retardirt. Die Respiration kurz; zuweilen ein geringes Hüsteln. Nachdem diese Krankheit 7 Wochen bestanden, kam sie in die Behandlung des Hrn. *H.* Blutegel in den Nacken, täglich $^1/_4$ Gran Sublimat und $^1/_6$ Gran Morphium des Nachts, linderte schon binnen 3 Tagen die Schmerzen, und in 12 Tagen wurde sie als geheilt entlassen. (Es war diess ohne Zweifel eine rheumatische Spondilitis; auch *H.* scheint sie als solche erkannt zu haben, weil er den Sublimat verordnet hat. Die acute Form dieser Krankheit ist sehr selten, die chronische Form ist etwas häufiger und wurde schon von *Heusinger* beschrieben.)

Ferner berichtet Prof. *Hirsch* folgenden Fall von Rheumatismus der Lendenwirbel.

Ein 38jähriger Gärtner, bisher immer gesund, bekam gegen Ende Septembers 1850 einen Schmerz in der Lendengegend, der täglich 1—2 Paroxismen von mehrstündiger Dauer machte. Der Schmerz sass zu beiden Seiten der Lendenwirbel, erstreckte sich nicht über die Regiones iliacas hinaus, und war in den Anfällen von furchtbarer Heftigkeit, so dass der Kranke nicht die geringste Bewegung machen, nicht die leiseste Berührung vertragen konnte. Doch verschaffte es ihm Linderung, wenn er beide Fäuste gegen den Rücken presste oder den Leib mit einem ledernen Riemen zusammenschnürte. Während der Intermissionen war der Kranke schmerzfrei und vertrug jede Berührung des Rückens. Die Bewegung der unteren Extremitäten frei. Diese Intermissionen zeigten auf eine Neuralgia lumbaris, aber die dagegen aufgebotenen Mittel nützten nichts und am 22. Dec. gesellte sich ein anhaltendes Fieber mit profusen Schweissen und jumentösem Harn hinzu; der furchtbare Schmerz strahlte über einen grossen Theil des Unterleibs und der Brust aus und auch während der Remission lag der Kranke steif und unbeweglich. Nun wurde die Krankheit als chronische Entzündung der Lendenwirbel erkannt, welche neuralgische Zufälle hervorgerufen hatte. Wiederholte örtliche Blutentleerungen und Sublimat beschwichtigten das Fieber. Am 1. Januar wurde die *Dzondische* Brennmaschine und

am 3. Januar Jodkalium angewendet; jetzt hörte das Fieber ganz auf, die Schmerzen liessen sehr nach und am 24. Januar verliess er, nachdem das Cauterium auf seinen Wunsch noch einmal angewendet worden war, wohlbehalten die Anstalt, um zu seinen Arbeiten zurückzukehren. Später kam er noch ein paar Mal um sich brennen zu lassen und so den letzten Rest lästiger Empfindungen im Kreuze los zu werden.

In dem von Herrn *Samuel Solly* berichteten Fall war der chronische Rheumatismus der Wirbelbänder in der Lendengegend, nach einer Verkühlung in Zugluft entstanden; es hatte sich eine beträchtliche Geschwulst längs der rechten Seite der Wirbel-Säule gebildet; die untern Glieder waren im Zustande starker Parese; oft war auch die ganze rechte Seite vorübergehend gelähmt, der Hals steif, Krämpfe in verschiedenen Muskeln beim Versuch zu gehen. Geistige Beschäftigung verursachte Kopfschmerzen etc. In Bezug auf die Behandlung sagt Herr *Solly* blos, er habe einen tiefen Einschnitt durch die Geschwulst gemacht und von da an habe sich die Lähmung gebessert.

Dr. *Schubert* in Dramburg rühmt gegen chronische Rheumatosen mit Anschwellung der Gelenke vor allem den Arsenik, den er des Tags zwei- und selbst dreimal bis zu einem achtel Gran gegeben hat. Selbst bei länger fortgesetztem Gebrauch hat er von demselben nie Nachtheil, in der Regel aber den besten Erfolg gesehen.

Rheumatische Pneumonie.

Schützenberger, De l'étiologie de la Pneumonie — et de la Pneumonie rhumatismale. Gaz. méd. de Strassbg. Nro. 6.

E. Gintrac, Pneumonie et rhumatisme terminé par suppuration. Journ. de méd. de Bordeaux, — Gaz. des Hôp. No. 9.

Herzog, Bericht aus dem Bezirkskrankenhaus auf der Wieden. Wiener Wochenschrift No. 23.

Dr. *Aronssohn* hatte der medicinischen Gesellschaft zu Strassburg eine Denkschrift vorgelegt, in welcher er behauptet 1) dass der acute Rheumatismus und gewisse Pneumonien ihrer Natur nach identisch seien, dass es sohin rheumatische Pneumonien gebe; 2) dass die rheumatischen Pneumonien vorherrschend in der fibrinösen oder hyperplastisch-entzündlichen Form auftreten.

Ueber diese Denkschrift hat Prof. *Schützenberger* vor derselben Gesellschaft Bericht erstattet. Er weist die Ansichten des Dr. *Aronssohn* zurück, denn wenn auch feststehe, dass längere Einwirkung der Kälte oder Verkühlung bei erhitztem Körper die häufigsten Ursachen der Pneumonie seien, so wisse man, dass dieselben Ursachen auch andere Entzündungen, namentlich Pleuritis, Bronchitis, Peritonitis, acute Nephritis erzeugen, man werde aber doch nicht alle durch diese Ursachen erzeugten Entzündungen als rheumatische bezeichnen, weil dieselben Ursachen auch den Gelenkrheumatismus veranlassen. *)

H. *S.* gesteht zu, dass im Verlauf des Gelenkrheuma verschiedene Entzündungen innerer Organe auftreten und mit der Affection der Gelenke wechseln, aber daraus zu folgern, dass es eine rheumatische Diathese gebe, welche diese verschiedenen Lokalleiden bedinge, das nennt er eine ganz unbegründete Theorie; man könne mit mehr Recht annehmen, dass bei rheumatischen Kranken eine entzündliche Diathese (also doch eine Diathese!) bestehe.

Durch die Theorie der rheumatischen Entzündungen gewinne weder die Wissenschaft noch die Praxis; denn in wissenschaftlicher Beziehung sage sie uns nichts, als dass diesen Krankheiten dasselbe unbekannte x zu Grunde liege, wie dem Gelenkrheuma, und in praktischer Beziehung mache sie uns mit keiner entsprechenden Heilmethode bekannt. Ja, sagt H. *Schützenberger*, wenn wir ein sicheres Mittel gegen den acuten Gelenkrheumatismus hätten, und wenn nachgewiesen würde, dass dasselbe Mittel auch gegen diese sogenannten rheumatischen Entzündungen heilkräftig sei, dann wolle er diese Theorie anerkennen. Wir begnügen uns mit diesem Zugeständniss und wir werden bei einer andern Gelegenheit den Herrn Professor beim Wort halten.

Wenn dagegen H. *S.* glaubt, dass die rheumatische Pneumonie sich weder durch gewisse Erscheinungen, noch durch einen besondern Verlauf, noch durch eine gewisse Qualität der Exsudate oder Infiltrate charakterisire, so stimmen wir ihm bei, denn sie kann unter allen Formen der Entzündung auftreten und es wird z. B. kein Arzt das Infiltrat einer typischen Pneumonie von dem einer rheumatischen unterscheiden. Die rheumatische Pneumonie kennzeichnet sich nur dadurch, dass ausser der Verkühlung kein anderer pathogenetischer Einfluss zu ermitteln und keine Erscheinung wahrzunehmen ist, die einer andern Krankheits-Diathese angehört.

Prof. *Gintrac* in Bordeaux veröffentlicht den Fall eines 16jährigen stark constituirten, vollkommen gesunden Bäckers, der nach einer Verkältung eine doppelte Pneumonie, acuten Gelenk-Rheumatismus in beiden Schultergelenken

*) Wir wenigstens erklären allerdings alle vasculösen und nervösen Krankheiten, welche durch einfache Verkühlung, ohne Mitwirkung eines andern pathogenetischen Einflusses erzeugt werden, für rheumatische oder Verkältungskrankheiten. *E.*

und im linken Ellenbogen- und Kniegelenke bekam, wozu sich auch noch eine Pericarditis gesellte. Trotz der antiphlogistischen Behandlung, der Brechweinstein-Mixtur mit Opium-Tinctur und der Blasenpflaster wurde der Kranke immer schlimmer und starb. Die Section ergab rothe und graue Hepatisation der Lungen, Pseudo-Membranen auf dem Visceralblatt des Herzbeutels, Röthe des Endocardiums und die afficirten Gelenke mit phlegmonösem Eiter gefüllt. *Gintrac* folgert, dass die Pneumonie rheumatischer Natur war.

Der nachstehende Fall des Dr. *Herzog* ist doppelt interessant, da er nicht nur ein unzweideutiges Beispiel einer primären rheumatischen Pneumonie liefert, sondern auch den eben nicht häufig vorkommenden Umsprung des Rheuma von innern Organen auf die Gelenke zeigt.

Ein 41 jähriger Maurer, welcher seit 4 Tagen an den deutlichsten Erscheinungen einer pneumonischen Infiltration in dem rechten mittleren und untern Lungenlappen litt, bekam unter gesteigerten Fiebersymptomen acutes Gelenk-Rheuma. Zur Linderung der sehr heftigen Schmerzen wurden Narkotica und kalte Ueberschläge verordnet. Die pneumonische Infiltration ging rasch der Lösung entgegen und gleichzeitig nahm auch das Gelenkleiden ab. Am 10. Tag war vom Entzündungsprodukt in der Lunge kaum noch eine Spur zu entdecken. Schnelle Reconvalescenz.

Rheumatische Orchitis.

Berger: Peritonitis nach vorangegangener Orchitis rheumatica. Berliner med. Ztg. Nr. 41.

General-Arzt Dr. *Berger* berichtet den Fall einer beiderseitigen rheumatischen Orchitis, zu welcher sich bei begonnenem Nachlass des Schmerzes und der Geschwulst eine rheumatische Peritonitis gesellte. Genesung in Folge von reichlichen und wiederholten örtlichen Blutentleerungen, Bädern, Kataplasmen und innerlich angewendetem Calomel.

Rheumatische Periostitis.

Prof. *Hirsch* berichtet folgenden, gewiss seltenen Fall von Rheumatismus des Periosts.

Ein kräftiger, 39 Jahre alter Hutmacher kam am 25. Mai 1852 ins Hospital, nachdem er bereits seit 8 Tagen ausser den allgemeinen Erscheinungen des acuten Rheumatismus an lebhaften Schmerzen litt, die aber nicht in Gelenken hafteten oder herumwanderten, sondern auf einzelne Stellen verschiedener Röhren-Knochen sich beschränkten, an welchen sich höchst schmerzhafte, umschriebene, gummolös fluctuirende Auftreibungen der Knochenhaut zeigten, wobei die Bewegung bedeutend gehemmt war. Der Reihe nach wurden 8 verschiedene Stellen, an sämmtlichen Extremitäten und am Unterkiefer, ergriffen. Mehrere derselben kamen unter den lebhaftesten Entzündungs-Erscheinungen bis nahe zum Aufbrechen, doch fand bei keiner ein wirklicher Durchbruch statt: in allen wurde das Exsudat allmälig ossificirt und später resorbirt; die entzündliche Periode dauerte bis Mitte Juli und am 20. August war der Mann vollkommen genesen. Die Behandlung bestand während des entzündlichen Stadiums in Sublimat, Jodkali, häufigen örtlichen Blutenleerungen, Kataplasmen und warmen Bädern; späterhin in Zittmann'schem Decoct und Sublimat-Umschlägen (Drachm. $^1/_2$ auf Unc. 3.), welche die Resorption förderten. *H* hatte vor mehreren Jahren einen analogen Fall zu behandeln, welcher tödtlich endete und bei dem die Section centrale Caries mehrerer Knochen nachwies. Verf. erinnert an die Beobachtungen von *Kussmaul*.

Rheuma des Zellgewebes.

Carl Gerhardt: Exophthalmus acutus. Deutsche Klinik Nr. 2.

Dr. *Gerhardt* berichtet aus der Poliklinik des Professor *Rinecker* zu Würzburg den Fall eines acuten Exophthalmus, welcher sich schnell nach einer am 3. April erlittenen Erkältung und Durchnässung unter Fieberbewegungen und Schmerz in der linken Orbita ausbildete. Das Auge wurde hervorgetrieben, war von dem obern Augenlid bedeckt und zwischen dem Augapfel und dem untern Augenlid bildete die Conjunctiva eine geschwellte hyperaemische Falte und es zeigte sich hier eine elastische Geschwulst. Die Sensibilität war auf der linken Seite des Gesichts in der äussern Haut merklich geschwächt, auf den Schleimhäuten erloschen; dabei schwache mimische Gesichtslähmung. In der Nacht Schlaflosigkeit und Delirien, am Tage Schlafsucht. Spontanes Erbrechen. Nach einem mässigen antiphlogistischen Verfahren wurde die Geschwulst von Prof. *Rinecker* am 12. April mit einem feinen Explorativ-Troicart angestochen; es entleerten sich sofort tropfenweis anderthalb Drachmen einer zähen, fadenziehenden, honiggelben, etwas trüben, synovia-ähnlichen Flüssigkeit und das Aussickern dieser Flüssigkeit dauerte noch einige Tage fort. Die von Prof. *Scherer* untersuchte Flüssigkeit enthielt auf 1000 Theile 73,284 feste Stoffe und zwar 10,27 Salze und 63,01 organische Stoffe. Diese letzteren bestanden meistens aus Albumin; Harnstoff, Zucker und Leucin waren nicht darin zu finden.

Gleich nach dem ersten Abfluss trat der Augapfel schon etwas zurück und in dem Maasse als der Abfluss fortdauerte, besserten sich alle materiellen Veränderungen und alle Functionsstörungen, doch waren zur Zeit der Berichterstattung die Amaurose und die Anästhesie noch nicht ganz beseitigt.

Der Verf. glaubt, die nervösen Zufälle: Kopfschmerz, Delirien, Lähmung und Anästhesie der linken Gesichtshälfte seien durch die Geschwulst in der Orbita nicht zu erklären und vermuthet eine circumscripte Meningitis um so mehr, da der Kranke schon vor der Durch-

nässung an einem paroxysmenweise auftretenden Kopfschmerz gelitten habe. Der Verf. lässt aber die Reflexwirkungen ausser Acht, die ein solcher Insult des Augs gewöhnlich zur Folge hat und dann die schnelle Besserung aller Erscheinungen bei Abnahme der Geschwulst.

Beriberi.

Schneider (Garnisonsarzt im Fort Willem auf Java): über Beriberi. Prager Vierteljahrsschrift Bd. II.

Dr. *Schneider*, welcher das Beriberi dreimal epidemisch auf kleineren Kriegsschiffen und auch einigemal sporadisch gesehen hat, schildert uns das Beriberi nach fremden und eigenen Beobachtungen und berücksichtigt dabei die Schriften von *Bontius*, *Wright*, *Copland*, *Robinow*, *Meyer* und *Lindmann*, der als Chef der Militär-Aerzte auf der Insel Banka zwar nur einzelne Fälle dieser Krankheit gesehen, dessen Schrift aber zu den interessantesten gehört.

S. charakterisirt das Beriberi als eine durch Verkühlung entstandene, meist epidemisch, seltener sporadisch auftretende, von Wassersucht begleitete Spinal-Lähmung, bei der bald die Erscheinungen der Lähmung, bald jene der Wassersucht in den Vordergrund treten, und welche ihren Namen Beriberi (Schaaf) davon hat, dass die Kranken bei den niedern Graden der Lähmung mit gebogenen Knieen wie Pferde oder Schafe laufen. Bei dieser Charakteristik vermissen wir die wenn nicht constante, doch bei den höheren Krankheitsgraden nie vermisste Betheiligung des Herzens, die oft ganz in den Vordergrund tritt und in lethalen Fällen meistens als die Ursache des Todes erscheint.

Das Beriberi ist heimisch in ganz Indien, übrigens mehr in den nördlichen als in den südlichen Breitegraden und soll sich auf dem asiatischen Continent nur 60 englische Meilen landeinwärts erstrecken; ferner am rothen Meer, auf Ceylon, in Japan, auf den Philippinen, Moluken, in Papuasien, Celebes, Bali, Java, Palembang, Banka und Borneo und zwar nicht blos in sumpfigen Gegenden, sondern auch auf dem trockensten Boden, wo keine Spuren von Malaria und Intermittentes gefunden werden. Wo es vorkam, herrschten stets kalte Winde mit Regen oder bedeutende Temperaturwechsel mit starkem Thau, und Verf. bemerkt, dass die tropischen Regen ein so eiskaltes Wasser niederschlagen, wie es kaum durch Schmelzen von Eis in demselben erzeugt werden kann und dass gerade unter den Tropen selbst leichte Erkältungen heftige Fieber hervorrufen. Von den Winden aber sagt er aus Erfahrung, dass selbst minder kalte Windströme, z. B. unter den Segeln, heftige Rheumatismen und rheumatische Fieber erzeugen. Das Beriberi ist für ihn die reinste Form von Erkältungs-Krankheiten. Unsers Wissens wird es von allen Beobachtern als eine Form von Rheuma erkannt.

Die Erscheinungen und der Verlauf dieser Krankheiten lassen sich nicht in ein Bild zusammen fassen, da solche je nach den verschiedenen Formen derselben verschieden sind. Uebrigens scheinen alle Formen das mit einander gemein zu haben, dass die Krankheit mit Spannung, Taubheit, Kälte und Ameisenkriechen in den Waden beginnt, dass zunächst die Extensoren der untern Glieder paralytisch und in Folge dessen die Fusszehen eingezogen, die Kniee gebogen werden. In manchen Epidemieen befällt die Lähmung zuerst die Hände. Von nun an aber gehen die Erscheinungen sehr auseinander, wie wir bald sehen werden.

Dr. *Lindmann* unterscheidet eine erethische, eine synochale und eine torpide Form; Dr. *Wright* erkennt eine lokal gewordene, eine sthenische und eine asthenische Form; Dr. *Schneider* endlich unterscheidet 1) das lokalgewordene Beriberi ohne Blutentmischung und Wassersucht, bei der das Allgemein-Leiden nur durch Abmagerung angedeutet wird, und 2) das allgemeine Beriberi mit anämischer und Fettkrase des Bluts, Hydrops etc. Er nimmt dabei an, dass die erste Form nie von Haus aus eine lokale (fieberlose) Affection sei, sondern immer erst dazu sich gestalte, indem die ursprünglich vorhandene Reaction erlösche. *Lindmann* ist anderer Meinung und der Verf. schildert im Anfang seiner Abhandlung das Beriberi ursprünglich als eine fieberlose Krankheit, bei der erst vom 7. bis 10. Tag an die Theilnahme des Gesammt-Organismus sich bemerklich mache. Und diese Schilderung dürfte denn auch für viele Fälle die naturgetreue sein, während andere Fälle gleich mit Fieber beginnen. Wir wollen nun diese verschiedenen Formen kurz andeuten.

1) Das lokale Beriberi beginnt, wie oben gesagt, mit Spannung, Taubheit, Kälte, Ameisenkriechen in den Waden, wozu sich bald eine Halblähmung der Extensoren der unteren Glieder gesellt. Die Lähmung nimmt zu, bis das Gehen unmöglich wird. Der Körper magert dabei ab und es entwickelt sich ein anämischer Zustand *). Dieser Zustand kann Monate lang anhalten und langsam in Genesung übergehen oder auch durch allgemeine Erschöpfung dem Leben ein Ende machen.

2) Das fieberhafte Beriberi. In den meisten Fällen macht sich am 7. — 10. Tage der oben beschriebenen Erscheinungen die Theilnahme des Gesammtorganismus bemerklich: Störungen der

*) Also doch eine tiefgreifende Veränderung des Bluts auch bei dieser Form! *E.*

Circulation und Respiration, venöse Congestion der Leber, des Herzens und der Lungen; hydropische Anschwellungen beginnen, von den Füssen aufsteigend, sich über den Körper zu verbreiten und das leukophlegmatische Ansehen bekundet die anämische Blutkrase. Die Kranken können nicht mehr stehen, jeder Versuch dazu macht allgemeines Zittern; die Haut ist kalt, in dem Epigastrium welk; dabei Druck in den Praecordien, Schmerz in den Füssen, anhaltende Verstopfung. Zuweilen höchste Empfindlichkeit des Magens, häufiges Erbrechen von Schleim oder Wasser, welches bisweilen urinös riecht *). Das Oedem verbreitet sich immer mehr; es kommen Anfälle von heftiger Dyspnoe dazu; die Paralyse verbreitet sich auf die Arme. Fieber und Durst werden heftig und endlich erliegt der Kranke einem Anfall von Dyspnoe und stirbt an Erstickung. Oder zu den Erscheinungen der innern Congestionen gesellen sich schnell unwillkürliche Darmentleerungen, dann schwindet das Oedem, die höchste Abmagerung wird bemerklich und in kurzer Zeit endet das Leiden und das Leben durch Erschöpfung.

In vielen Fällen beginnt die Krankheit mit den Erscheinungen eines intermittirenden oder eines rheumatischen oder biliösen Fiebers, in dessen Gefolg dann der Wadenschmerz, die Lähmung, die Symptome der Herzhypertrophie, der Pericarditis und Endocartitis und je nach Umständen auch Oedem auftreten, welches sich nicht selten auf die Lunge und die Glottis verbreitet. Das Fieber kann Anfangs den erethischen oder den synochalen Charakter haben, wird aber später torpid, wenn wir anders den Verfasser recht verstehen. In manchen Epidemien scheint der torpide Charakter sehr bald vorhanden zu sein. Der Verf. berichtet von seiner dritten Epidemie: Das auf der Höhe der Krankheit entleerte Blut war arm an Fibrine, zeigte eine bedeutende Schichte Fett, reiches Sediment von Blutkörperchen und gab einen unbedeutenden weichen Blutkuchen. Der Verlauf ist zuweilen ein äusserst rapider: „Ein Malaye klagte über Schwäche „und Kälte, suchte das Bett, fieberte des Abends, „war am andern Morgen nicht mehr im Stande „zu gehen; gegen Mittag zitterten seine Hände „und gegen Abend starb er. Bei einem zweiten waren weder die Fieber-Erscheinungen „noch die Lähmung deutlich ausgesprochen; er „klagte des Morgens über Schwäche und Frösteln und starb um 3 Uhr an Herzlähmung.“ Solche rapid verlaufende Fälle, die auch von *Bontius*, *Wright* und *Willemier* beobachtet wurden, sind selten; denn meistens endet die Krankheit zwischen dem 11. und 21. Tage. Wenn aber die Krankheit ursprünglich lokal war oder lokal geworden war, so dauerte sie bis zu 6 Monaten, ja sie soll sich oft Jahre lang hinausziehen.

Die Section ergab 6 — 8 Unzen helles seröses Exsudat im Herzbeutel bei vollkommen glatten Flächen; die rechte Herzhälfte, besonders der Ventrikel bedeutend erweitert und hypertrophisch; in der Höhle desselben ein grosser Klumpen Fett (?). Die Lungen ödemalös und von flüssigem dunklen Blute strotzend; das Oedem bis zum Larynx ausgedehnt. Das Blut war bei der ersten Epidemie hellroth, dünnflüssig und hatte einen durchdringenden prikelnden Geruch; in den späteren Epidemien war es dunkler, ohne diesen Geruch, dagegen erfüllten die Fettklumpen nicht nur das Herz, sondern auch die grossen Venen, besonders die Vena cava ascendens. Die Leber stets vergrössert und blutreich; die Gallenblase voll grüner, schwarzer, theerartiger Galle. Die Milz bei der dritten Epidemie pflaumen-mussartig erweicht, was aber eine Folge des Fiebers von Amboina sein konnte. Verhältnissmässig wenig Exsudat im Peritonaeum. Der Magen mit grünem Schleim bedeckt, injicirt und erweicht. In der Rückenmarkshöhle stets Exsudat; der untere Theil des Rückenmarks erweicht. Im Schädel wenig Exsudat. Das Oedem der Extremitäten reichte bis in die Muskeln welche matsch waren.

Alle andern Beobachter bestätigen diese Befunde, namentlich das leukophlegmatische Aussehen, das Oedem des Unterhautzellgewebes, die Blässe der Muskeln, die Blutstase, die Exsudate im Pericardium und Lungengewebe, die Fettablagerung, die Milzerweichung. *Lindmann* legt noch einen besondern Nachdruck auf die Vergrösserung des Herzens und die Exsudation unter den Hirnhäuten und fand die Rindensubstanz des kleinen Hirns erweicht und ebenso breiartige Erweichung der cauda equina. Die Milz fand er aber vergrössert und hart, den Darm stellenweis erweicht.

Die Therapie wollen wir übergehen, denn so lange von 12 Kranken 10 sterben, kann von einer Therapie nicht wohl die Rede sein; nur das wollen wir bemerken, dass Blutentleerungen nicht gespart wurden.

*) Es zeigt alles darauf hin, dass bei gewissen Formen dieser Krankheit die Nieren entartet sind, wir bedauern daher, dass der Verf. weder während des Lebens den Harn, noch nach dem Tode die Nieren untersucht hat. Die Wassersucht scheint kein wesentliches Element dieser Krankheit zu sein und dürfte wohl nur dann hinzukommen, wenn sie in der Nierenentartung ihren Grund hat. Doch ist dies vorläufig nur eine Vermuthung.

Nervöse Rheumatosen.

Tetanus rheumaticus.

Adrien Marcotte: De l'emploi du tartre stibié dans le traitement de la chorée. Bull. de thérap. Juill. 30.

Der rheumatische Tetanus ist schon einige Mal durch Brechweinstein geheilt worden und wenn dieses Mittel in anderen Fällen versagt hat, so ist zu untersuchen ob nicht etwa die Anwendungsweise daran Schuld ist. Nach den von Dr. *Marcotte* veröffentlichten Beobachtungen des Dr. *Boulay* im Hôpital Necker, muss der Brechweinstein gegen intensive Neurosen in starken Gaben und in kurzen Zwischenzeiten angewendet werden. Dr. *Boulay* heilte auf diese Art einen spontanen Starrkrampf sehr schnell. Seine Methode besteht darin, dass er am ersten Tage eine halbe Gramm Tart. emet. in zwei Dosen in halbstündiger Zwischenzeit und am zweiten Tage eine ganze Gramm in drei Dosen in gleichen Zwischenzeiten nehmen lässt. Wir bitten das Kapitel Chorea im III. Band des diesjährigen Berichts über Nervenkrankheiten zu vergleichen.

Rheumatische Contracturen.

Filippo Lussana: Su la contrattura reumatica. Gazz. med. Ital. Lombardia. No. 34.

Ercole Ferrario: Alcune parole intorno alla malatia da lui detta Meningo-Mielite spasmodica etc. Gazz. med. Ital. Lomb. No. 36.

Pietro Mancini, Su la contrattura della Estremita. Gazz. med. Ital. Lomb. No. 43.

Tobiesen: Zwei Fälle von tonischen Krämpfen in den Händen und Füssen. Norsk Magazin for Laegevidenskaften. Bind X. 1856. p. 82.

Adrien Marcotte: De l'emploi du tartre stibié dans le traitement de la chorée. Bull. de thérap. Juillet 30.

Dr. *Filippo Lusanna* hat eine Abhandlung über die rheumatische Contractur nach eigenen und fremden Beobachtungen geliefert. Er berichtet fürs erste 3 eigene Beobachtungen und lässt dann seine Meinung über die Pathologie, die Aetiologie und die Therapie dieser Krankheit folgen.

Die beiden ersten Fälle des Verfassers waren sich ziemlich ähnlich. Sie betrafen eine 40jährige Dame und einen 44jährigen Wollenarbeiter; beide hatten unmittelbar vorher an Durchfall gelitten; beide klagten über ein Gefühl von Ameisenkriechen in den leidenden oberen Gliedern, namentlich in den Fingerspitzen, bei beiden waren die Finger zu der oft beschriebenen Kegelform contrahirt, die Hand etwas gegen den Vorderarm, der Vorderarm gegen den Oberarm, die Arme gegen die Brust gezogen; alle Muskeln der Arme gespannt und hart, und so auch, wenngleich in geringerem Grade, die Muskeln des Halses, des Rückens und der Brust. Alle die krampfhaft afficirten Muskeln schmerzhaft, ähnlich wie bei Krämpfen überhaupt; bei dem Manne waren die Schmerzen sehr heftig. Die Hautvenen über den gespannten Muskeln angeschwollen. Die Bewegung durch alle diese Muskeln gehindert, demnach auch die Respiration erschwert und zwar bei dem Manne in hohem Grade, weniger bei der Frau. Passive Bewegungen wegen der Steigerung der Schmerzen, besonders bei dem Manne unthunlich. Bei dem Manne waren die Augen etwas hervorgetrieben und die Lippen etwas livid. Beide hatten ein starkes Fieber; die Haut war heiss (bei dem Manne brennend heiss und trocken), Herz- und Pulsschläge frequent, die Temporal-Arterien klopften, das Gesicht war geröthet, der Harn sparsam, dicht, reich an Harnsäure. Das Blut sprang aus der geöffneten Vene in starkem Strahl, dasselbe drang noch nach angelegtem Verband heraus und das entleerte Blut machte eine starke Lederhaut.

Beide Kranke wurden durch das antiphlogistische Verfahren schnell geheilt. Bei der Frau wurden drei Aderlässe gemacht, bei dem Manne, der doch offenbar stärker erkrankt war, reichten zwei Aderlässe aus. Ausserdem bekamen sie ein Lindenblüth-Infusum, beruhigende Abführmittel und Narkotica.

Etwas anderer Art ist der dritte Fall: Die 30jährige Frau Bonazzi, die früher nie krank war, bekam vor 10 Jahren im Winter Schwere des Kopfes, allgemeine Müdigkeit und in den Händen und Armen ein Gefühl von Ameisenkriechen. Auf einen Aderlass verloren sich diese Erscheinungen, kehrten aber bald wieder und es gesellte sich nun eine leichte Contractur der Hände dazu. Diese Zufälle verschwanden und kamen einige Male im Verlaufe des Winters und blieben während der warmen Jahreszeit ganz aus. Beim Eintritt des ersten Frosts aber erschienen wieder Schwere des Kopfes, Müdigkeit mit Schmerzen längs der Wirbelsäule, Ameisenkriechen und Contractur der Hände und Vorderarme, und diese Zufälle stellten sich auch in diesem Winter wiederholt ein. In den heftigeren Anfällen dieser Art war nun auch die Respiration erschwert und der Aderlass leistete dann gute Dienste. So vergingen 4 oder 5 Jahre, indem das Wohlbefinden im Sommer mit den beschriebenen Anfällen im Winter wechselte, bis zu Ende des Herbstes 1854, wo die Kranke schwanger war, die Anfälle eine lebensgefährliche Höhe erreichten. Zu den Contracturen der Hände und Arme hatten sich nun auch tonische Contractionen des Gesichts und selbst des Larynx und des Thorax gesellt, so dass es zur Orthopnoe kam, die Gesichtsvenen turgescirten, Wangen und Lippen violett wurden, die Augen hervorstanden und die Sprache gehindert war. Auch jetzt bewährte sich der Aderlass als heilkräftig: es wurden 5 starke Blutentleerungen in diesen Anfällen gemacht; das Blut sprang immer in einem kräftigen Strahl und machte immer eine Faserhaut. Im darauf folgenden Winter (1855—56) trat die Krankheit nicht so heftig auf: im Verlauf derselben wurden nur zwei Blutentleerungen gemacht. Im Winter 1856—57 aber waren die Anfälle häufiger und heftiger: schon Ende Octobers musste sie zur Ader lassen, im September musste sie länger als eine Woche im Bett liegen und zwei andere Aderlässe machen lassen; ein vierter Aderlass wurde im Dezember gemacht und ein fünfter zu Anfang Januars 1857. Dabei wurden beruhigende narkotische Mittel und Einreibungen mit Essigaether in die vom Krampf befallenen Theile gemacht. Zu dieser Zeit nämlich trat der gefährlichste Anfall ein, den sie je gehabt. Die Kranke war durch die vier in diesem Winter gemachten Aderlässe und durch wiederholtes Purgiren so geschwächt, dass sie des Tags nur einige Stunden auf den Beinen sein konnte. Sie hatte eine Betäubung in den Ohren, eine Verwirrung der Gedanken, Appetitlosigkeit, bittern Geschmack, Durst bei feuchter und reiner Zunge, Ameisenkriechen, Schmerz im Rücken, und erschwerte Bewegung der Arme, frequente Pulse, und der sich nun entwickelnde Anfall bot folgendes Bild: Die Kranke sass im Bette mit weit aufgerissenen, aus ihren Höhlen hervorgetriebenen Augen, lividen Lippen, krampfhaft contrahirten Gesichtsmuskeln, geschlossenem Munde; ebenso waren die Muskeln des Larynx und des Thorax vom Krampf befallen, daher die Respiration sehr beengt und pfeifend; die Pulse klein hart, sehr frequent; die Hände und Finger in der bekannten Kegelform contrahirt; Hände und Arme gebogen; die

Hände und Finger in der bekannten Kegelform contrahirt; Hände und Arme gebogen; die Muskeln des Vorder- und Oberarms gespannt, hart und höchst schmerzhaft; das Bewusstsein war nicht gestört, aber die Kranke konnte nicht sprechen, sie vermochte nur unartikulirte Laute hervorzubringen. Es wurde nun die oben angedeutete fünfte Aderlässe dieses Winters gemacht, deren Ausführung sehr schwierig war, weil der Arm im Ellbogengelenk gebogen und gegen die Brust gezogen war. Das Blut sprang in sehr vehementem und noch kräftigeren Strahl als bei früheren Aderlässen und machte eine dicke und feste Haut. Zehn Minuten später liessen die Muskel-Contracturen nach, die Respiration wurde leichter, die Kranke konnte die an sie gerichteten Fragen beantworten, und nach ein paar Stunden waren nur noch die Rudimente des Anfalls zugegen, ihre Reconvalescenz zog sich aber bei ihrer grossen Schwäche sehr in die Länge*).

Die pathologischen und therapeutischen Folgerungen, welche der Verf. aus diesen eigenen und aus fremden Beobachtungen zieht, sind nachstehende:

1) *Symptomatologie*: Die lokalen Erscheinungen sind die Contractur der Finger und der Hand zu einem Kegel, die Beugung der Hand gegen den Vorderarm, des Vorderarms gegen den Oberarm und die Anziehung des Arms gegen die Brust; Spannung und Härte der Muskeln des Arms und bei höheren Graden der Krankheit auch der Muskeln der Schulter, des Halses, des Nackens, des Rückens, des Thorax und des Larynx, sowie des Gesichts; peinliches Gefühl von Ameisenkriechen und mehr oder weniger heftige Schmerzen in den gespannten Muskeln; Anschwellung der Hautvenen; Hervortreibung der Augen. Die allgemeinen Erscheinungen sind die des entzündlichen Fiebers: Hitze der Haut, Durst, frequenter harter Puls, Klopfen der Kopfarterien, geröthetes Gesicht, dichte Lederhaut des in starkem Strahl aus der Vene gesprungenen Blutes, sparsamer, dichter, an Harnsäure reicher Urin. Freiheit der Digestionsorgane und des Gehirns. Der (zuerst von *Dance*) von *Trousseau* angegebene intermittirende Verlauf ist bei dieser Krankheit nicht wesentlich, denn oft ist der Verlauf ein remittirender.

Pathologie. Die Krankheit ist eine Neurose, hat aber ihren Sitz weder im Rückenmark und dessen Hüllen, noch in den Nervenstämmen, sondern in den leidenden Muskeln**) und diese Neurose ist rheumatischer Natur.

Die grosse Quantität von Harnsäure im Urin und den Reichthum an Faserstoff im Blut leitet der Verf. von der excessiven Zersetzung der Muskelfasern durch den Krampf ab. Der Faserstoff ist ihm eine, wegen nicht hinreichender Quantität von Sauerstoff, unvollkommene Verbrennung der Muskelfasern.

Aetiologie. Die Praedisposition zu dieser Krankheit findet sich vorherrschend bei dem weiblichen Geschlechte: die meisten Kranken (in Frankreich wie in Italien) waren Frauen. Das Kindbett und die Lactation steigern die Praedisposition in hohem Grade. Auch Durchfälle machen sehr empfänglich für die Contracturen, wie schon *Lasègue*, *Aran* und *Trousseau***) beobachtet haben und wie die obigen beiden erstern Fälle bestättigen. Die Gelegenheitsursache ist feuchte Kälte, wie er näher ausführt und was bereits *Trousseau* und *Ferrario* behauptet haben.

Prognose. Die Prognose ist sehr günstig; ausser dem einen von *Trousseau* erwähnten Fall ist kein anderer bekannt, wo die Krankheit einen schlimmen Ausgang genommen hätte, und in *Trousseau*'s Fall scheint der Tod mehr durch die Lungentuberkulose als durch die Contractur verursacht worden zu sein (dem Verf. sind die von *Ferrario* beschriebenen 5 tödtlichen Fälle entgangen, auch hatte er keine Kenntniss von der freilich etwas räthselhaften Epidemie in Belgien, wo die Krankheit so oft tödtlich endete *).

Therapie: Blutentleerungen sind nach dem Verf. das unzuverlässigste Heilmittel, welches durch beruhigende Abführmittel und durch narkotische Tränke unterstützt wird. Des von *Trousseau* aus Erfahrung gerühmten Chinins erwähnt Verf. mit 6 Worten.

Dr. *Ercole Ferrario* zu Gollarate, welcher bereits in der Nummer 33 der Gazzetta medica italiana lombardia vom Jahre 1852, ferner in den Annali universali di Med. 1853 Genajo (Relazione di un epidemia che si osservo in Busto Arsizio nel 1852), dann in der Sitzung des lombardischen Instituts vom 28. Juny 1855 (T. VII Fasc. 42 des Journals dieses Instituts) Arbeiten über eine „particolar Forma di spasimo" veröffentlicht hat, welche mit der in Paris und Belgien öfter beobachteten Contractur der Glieder identisch ist, sieht sich durch die Arbeit von Dr. *Filippo Lusanna* in

*) Dieser Fall ist besonders desswegen sehr beachtenswerth, weil er zeigt, dass die rheumatische Contractur, ebenso wie andere Formen des Rheumatismus, eine gesteigerte Praedisposition für sich selbst im Organismus zurücklässt und um so häufiger wiederkehrt, je öfter er bereits in demselben Organismus gehausst hat.

*) Was an dieser pathologischen Aufstellung Wahres ist, werden wir weiter unten sehen.

*) Man vergleiche unsern Bericht pro 1856. IV. 148. E.

**) Man vergleiche über diese Epidemie Jahresbericht pro 1846. III. 81, 86.

Nr. 34 der Gazz. med. ital. Lombardia von diesem Jahre veranlasst auf diese Krankheit zurück zu kommen. Er verweisst auf seine Arbeit in dem Journal des Lombardischen Instituts und hebt hervor, dass er in 5 Fällen, wo er die Leichenuntersuchungen vorgenommen, die Spuren der Entzündung in den Häuten des Rückenmarks und im Rückenmark selbst, besonders in der Gegend der Anschwellungen des Rückenmarks, von wo die Nerven zu den Extremitäten abgehen, gefunden habe, und besteht daher darauf, dass der Sitz dieser Krankheit in den genannten Geweben sei, dass sohin der Name spasmodische Myelomeningitis der passendste sei, weil er den Sitz und die Symptome der Krankheit andeute.

Dr. *Lussanna* hat aber auch noch einen andern Gegner in Nr. 39 derselben Zeitschrift an dem Dr. *Frederico Castiglioni* gefunden, welcher als ein Revenant aus einer längst vergangenen Zeit die Verwunderung der Gegenwart in hohem Grade erregt; denn er zeigt sich nicht blos als den entschiedensten Feind aller anatomisch-physiologischen Forschungen und namentlich der experimentellen Physiologie und Pathologie, die für ihn keine praktische Medizin sind, sondern zieht auch mit einem Arsenal von Schmähworten gegen Herrn *Lussanna* zu Feld, welche unserer Zeit, Gott sei Dank, so ziemlich abhanden gekommen sind. Von einer wissenschaftlichen Polemik aber keine Spur!

Mit grösserem Vergnügen gehen wir an die Besprechung der Arbeit des Dr. *P. Mancini*, die manche beachtenswerthe Mittheilung über diese Contracturen enthält, und die wir hier vorführen zu müssen glaubten, wenn auch H. *Mancini* in der Aetiologie dieser Krankheit andere Ansichten aufstellt, als *Trousseau*, *Lussana* etc. Schon das ist auffallend, dass H. *M.* diese Krankheit in den Thälern des Ticino im Zeitraum von 2 Jahren mehr als zwanzigmal gesehen hat. Er bezeichnet diese Krankheit als einen tetanusförmigen intermittirenden Krampf der Extremitäten und unterscheidet eine idiopathische und eine symptomatische Form desselben. Als die Ursachen der symptomatischen Form bezeichnet er einen plethorischen Zustand, einen gastrischen und saburralen Zustand, Würmer, Steine etc. Als die praedisponirende Ursache des idiopathischen Krampfs nennt er das weibliche Geschlecht, das lymphatisch-nervöse Temperament, das mittlere Lebensalter, den puerperalen Zustand und die feuchte Kälte, und als Gelegenheits-Ursache deprimirende Gemüthsbewegungen, spärliche Ernährung, zu lange fortgesetztes Säugen. Vielleicht lässt sich diese Anschauung dahin abändern, dass das weibliche Geschlecht, Wochenbett, Lactation, spärliche Ernährung etc. als praedisponirende Ursache; feuchte Verkühlung als zeugende Ursache; Gemüthsbewegungen als die die Lokalisation und den Ausbruch der Krankheit vermittelnden Ursachen, der plethorische, gastrische und saburrale Zustand als entzündliche und gastrische Charaktere der Krankheit, die Würmer endlich als Complication erscheinen.

Symptome. Dem Ausbruch des Krampfes gehen rheumatisch-gastrische Erscheinungen vorher, zu denen sich bald die charakteristische schmerzhafte Contraction der Flexoren der Finger gesellt. Während nach andern Beobachtern dieser Krampf den Fingern eine Kegelform oder die Stellung der Finger wie beim Schreiben gibt, sah der Verfasser ausser dieser Form auch ein Einziehen der Finger gegen die Handfläche mit eingeschlagenem Daumen, oder ein Krümmen der gespreizten Finger, so dass die Hand einer Vogelklaue glich. In den leichtesten Fällen beschränkt sich der Krampf auf die Finger, in schwerern Fällen wird die Hand gegen den Vorderarm und dieser gegen den Oberarm gezogen. In solchen Fällen verbreitet sich der Krampf zuweilen auch auf die untern Glieder und verursacht dann dem Kranken die peinlichsten Schmerzen. In den schlimmsten Fällen erreicht der Krampf die Gegend der Scapula, alle Muskeln des Thorax und selbst das Zwerchfell verursacht dann eine fürchterliche Oppression und Erstickungsnoth; es kommen Palpitationen und lange dauernde Ohnmachten dazu und der ursprünglich örtliche Krampf hat sich in einen wahren Trismus und Tetanus (Opisthotonus) verwandelt und trotzt nun allen Heilmitteln. — Der Verfasser hat diesen Verlauf mit tödtlichem Ausgang zweimal beobachtet.

In leichteren Fällen wird der Krampf durch passive Bewegungen in der Richtung des Krampfes oder gegen den Krampf erleichtert, in schwereren Fällen aber widerstehen die contrahirten Glieder nicht nur solchen Versuchen, sondern der Schmerz wird auch durch dieselben noch gesteigert. Fieber ist nicht zugegen.

Der Verlauf der Krankheit ist ein intermittirender, wenn auch die Intermissionen oft sehr kurz sind. Die jährliche Intermission gestaltet sich so, dass zu Ende des Herbstes oder zu Anfang des Frühlings ein Anfall erscheint. Der Anfall hat eine verschiedene Dauer von 12 bis 60 Tagen.

Bei günstigem Ausgang erfolgt die Resolution der contrahirten Glieder unter Schweiss und Harnkrisen, oder unter dem Ausbruch eines Exanthems, am häufigsten aber durch Lysis, sehr allmälig unter dem Gefühl von Steifheit und Ameisenkriechen und es bildet sich ein mehr oder weniger deutliches Oedem an den Phalangen der Finger, besonders an jenen des

Zeig- oder Mittelfingers. Die Kranken können ihre Finger nur allmälig wieder frei gebrauchen.

Bei den zwei tödtlich verlaufenen Fällen hat der Verfasser keine den Symptomen entsprechende Veränderung gefunden. Er hat wohl einige Blut-Congestion im Hirn, in den Lungen, in der Leber, der Milz, den Nieren und einige Röthe im Nahrungskanal angetroffen, aber er betrachtet diese mit Recht theils als Folge des Krampfes und der gestörten Circulation, theils als Folge der Agonie, theils als Leichen-Veränderungen.

Nach ihm entsteht der Krampf entweder primär durch eine Affection des Rückenmarks oder secundär durch Reflex einer Affection des Ganglien-Centrums, welches nach seiner Meinung der Ernährung vorsteht und der Sitz der Leidenschaften ist.

Bei der Behandlung soll man für's erste den plethorischen und den gastrisch-saburralen Zustand oder die Würmer beseitigen, wenn solche vorhanden sind, und er sagt, dass nach Bekämpfung dieser Zustände der Krampf zuweilen, wenn auch nur ausnahmsweise, von selbst verschwinde. Zur Bekämpfung des plethorischen Zustandes, namentlich wenn gewohnte Blutungen ausgeblieben sind, empfiehlt er Aderlässe, ausserdem aber erklärt er die Blutentleerungen geradezu für schädlich und darin dürfte er gewiss Recht haben. Zur Bekämpfung des Krampfes selbst empfiehlt er Antispasmodika, Narcotica, lauwarme einfache oder Mineralbäder. Er hat aber zu allen diesen Mitteln kein Vertrauen, versichert dagegen, dass ihm das Chloroform noch das meiste geleistet habe. Er wendet dasselbe örtlich in folgender Form an: er lässt ein schmales Stück Leinwand mit reinstem Chloroform befeuchten, legt solches auf die Wirbelsäule, bedeckt es, um die Verdunstung zu verhüten, mit einem Stück Wachstuch oder Wachstaffent, befestigt es mit entsprechenden Bändern oder Binden und erneut diesen Aufschlag alle 12 Stunden, bis die Krämpfe merklich nachgelassen haben. *) Wenn die örtliche Anwendung des Chloroforms nicht ausreicht, so gibt er dieses Mittel auch innerlich in folgender Formel. 4 Theile Chloroform, 6 Theile cohobirtes Kirschlorbeer-Wasser, 8 Theile Pomeranzenblüthwasser und 1 Theil Pomeranzenblüthen-Syrup werden gemischt und aus dem jedesmal umgeschüttelten Glas bekommt der Kranke des Tags 4 Esslöffel voll. **) Das Chinin hat er nicht versucht. Gegen das zurückbleibende Oedem hat er das Unguentum neapolitanum für sich oder mit Jodkalium und Cicuta-Extract verordnet.

*) Nach dem, was wir von der örtlichen Anwendung des Chloroforms gesehen und an uns selbst wahrgenommen haben, begreifen wir nicht wohl, wie ein Kranker die auf solche Weise gemachten Fomentationen längere Zeit aushalten kann. Sagt ja der Verfasser selbst weiter unten, dass das Chloroform auf der Haut heftiges (ja unausstehliches) Brennen mit Röthung der Haut und bei einer 3—4 Tage lang fortgesetzten Anwendung die Bildung von Bläschen verursache, die mit trübem Serum gefüllt sind und eine eiternde Wunde hinterlassen, welche die Neigung hat, nach der Fläche und nach der Tiefe um sich zu greifen.

Dr. *Tobiesen* in Farsund berichtet zwei Fälle von rheumatischen tonischen Krämpfen der Hände und Füsse, welche zu gleicher Zeit bei zwei Brüdern von 8 und 6 Jahren ausbrachen.

Beide Knaben hatten sich am 12. Juli 1854 in einer von Regenwasser im Sande gebildeten Pfütze gebadet, während bei heisser Witterung ein merklicher Wind ging. Am Tage darauf brach diese Form von Starrkrampf aus, welcher die Flexoren der Hände und Füsse befiel. Dass Krampf der Flexoren und nicht Lähmung der Extensoren vorlag, ging, abgesehen von der sonst ungestörten Bewegung, daraus hervor, dass die Contractur von Zeit zu Zeit Exacerbationen machte, die mit Schmerzen und bei dem einen Knaben sogar mit Dyspnoe verbunden waren. Fieber war nicht zugegen, wohl aber litten beide Knaben auch an Strangurie. Diaphoretica, kleine Gaben von Opium, Einreibungen der flüchtigen Salbe in die afficirten Muskel und erweichende Umschläge in die Blasengegend stellten die Knaben in 10 Tagen wieder her.

Der Verfasser erkennt eine Verkühlung an, die sich auf das Rückenmark reflectirt hat. Merkwürdig ist, dass diese im Ganzen seltene Krankheit zu gleicher Zeit zwei Knaben befiel, während sie sonst in Tausenden von Fällen von Verkühlung nicht *einmal* beobachtet wird.

Nach *Marcotte*'s Bericht hat Dr. *Boulay* im Hôspital Necker einen Fall von rheumatischer Contractur durch eine Verordnung von einer halben Gramme Brechweinstein geheilt, die er auf zweimal in halbstündiger Zwischenzeit nehmen liess. (Man vergleiche das Kapitel Chorea im III. Band des diessjährigen Berichts.)

Rheumatische Gesichtslähmung.

Thibeaud: Paralysie faciale, traitement par la strychnine. Journ. de la soc. de méd. de Nantes. — Revue méd. Févr. 15.

Dr. *Thibeaud* hat zwei Fälle von rheumatischer Gesichtslähmung, den einen in 6 Wochen, den andern in 30 Tagen durch schwefelsaures Strychnin geheilt. Im zweiten Fall hat er das Mittel bis zu einer Dosis (0,02 Grammes des Tags) gegeben, die wir nicht nachahmen möch-

**) Den Esslöffel zu einer halben Unze gerechnet, kämen 50 Gran Chloroform auf die Dosis!

ten. Dasselbe Mittel zu 6 — 10 Milligrammes wurde schon von Dr. *Bottu-Desmortiers* in seiner 1834 zu Paris erschienenen Dissertation empfohlen.

Rheumatische Paraplegie.

Weber: Paraplégie guérie après sept ans de durée. Gaz. méd. de Strassb. 1856 Nvbr.

Dr. *Weber* berichtet einen Fall von rheumatischer Paraplegie, welcher durch seine Heilung beachtenswerth ist.

Ein 12jähriges Mädchen bekam 1847 nach einer Verkältung lebhafte Schmerzen in beiden Leistengegenden und einige Tage darnach waren ihre untern Glieder vollkommen gelähmt. Keine Empfindlichkeit längs der Wirbelsäule, weder beim Druck, noch bei der Percussion, kein Ameisenkriechen in den Gliedern, keine Erschütterungen, keine unwillkürlichen Bewegungen, überhaupt kein Zeichen von Myelitis. Stimulirende Einreibungen, Schwefel- und alkalische Bäder, Dampfbäder, kalte Douchen, Blasenpflaster an die Schenkel, Glüheisen, Elektrizität, Jodeisen, Nux vomica, Strychnin, Leberthran, Mutterkorn wurden nach einander ohne Erfolg angewendet. Ein dreimaliger Gebrauch von Wildbad in den Jahren 1853, 1854 und 1855 und der Gebrauch des Seebades in der Bretagne heilten diese seit 7 Jahren bestandene Paraplegie vollkommen.

Nach jeder Saison in Wildbad besserte sich die Lähmung etwas, blieb aber dann stationär bis zur nächsten Saison. Als die Kranke ins Seebad gebracht wurde, war die Besserung schon so weit vorgeschritten, dass die vollständige Heilung nicht mehr in Zweifel stand.

Rheumatische Tabes dorsualis.

Wir glauben folgenden, in mehrfacher Hinsicht ganz aussergewöhnlichen, von Prof. *Hirsch* beobachteten, aber leider etwas zu kurz beschriebenen Fall hier mittheilen zu sollen. *Hirsch* berichtet in seinen klinischen Fragmenten wörtlich folgendes.

Ein 35jähriger Geistlicher hatte in Folge einer gewaltsamen Durchnässung und Durchkältung mehrere Jahre lang an dem gewöhnlichen Symptomen-Complex der Rückendarre mittleren Grades gelitten, als er von einem lebhaften Fieber mit typhoiden Erscheinungen und bedeutenden Harnbeschwerden befallen wurde, denen er nach etwa 14 Tagen unterlag. In der Lumbargegend fand sich ausserhalb der Dura mater ein Extravasat; das Rückenmark war im Ganzen auffallend dünn, an vielen kleineren zerstreuten Stellen zerfliesslich weich; die Nieren durchaus verfettet, die Harnblase voll kleiner Geschwürchen.

IV. Profluvien.

Influenza.

Hubert Boens: Aperçu sur les épidémies de grippe de 1848 et de 1855. Bull. de l'acad. de méd. de Belgique T. XVI. p. 228.

Abel: Eine eigenthümliche Influenza Epidemie. Berliner med. Ztg. Nr. 15.

Prof. *Lombard* hatte eine Beschreibung der Influenza-Epidemie, welche 1848 in Lüttich und dessen Umgebung geherrscht, in Angriff genommen, ehe er aber diese Arbeit veröffentlichen konnte, wurde er der Wissenschaft und seinen Freunden durch den Tod entrissen. Dr. *Boens*, früher klinischer Assistent des Prof. *Lombard*, hat nun die Beschreibung der Epidemie von 1848 nach den Papieren seines Meisters redigirt, die Beschreibung der Epidemie von 1855 beigefügt und die Schrift der Akademie der Medizin von Belgien vorgelegt, wo sie zu einer sehr langen Discussion Veranlassung gab. Wir werden das Wesentlichste aus der Schrift hervorheben.

Während *Landouzy* in seiner Denkschrift über die Grippe von 1837 eine Kopf-, Brust- und Bauchgrippe unterschied und die Verfasser des Compendiums der Medicin (*Monneret* und *Fleury*) eine milde oder gutartige Grippe hinzufügten, stellte *Lombard* noch eine fünfte Form auf unter dem Namen intensive oder heftige Grippe, die sich aber nicht durch Heftigkeit einer oder der andern Lokalaffection, sondern durch die Heftigkeit der allgemeinen Funktionsstörungen, des Fiebers, der Prostration und durch die Mannigfaltigkeit der Hirn-, Brust- und Abdominal-Zufälle, welche gleichzeitig vorhanden sein können, charakterisirt.

1) *Die einfache Grippe* bietet die Erscheinungen des entzündlichen Fiebers und starker allgemeiner Mattigkeit, aber mit wenig entwickelten Schleimhaut-Affectionen: es ist höchstens eine schwache Coryza oder eine leichte Angina zugegen, selten eine Irritation der Trachea oder der grossen Bronchien, Nasenbluten aber wurde oft beobachtet. Die Krankheit verläuft in wenigen Tagen.

2) *Die heftige Grippe* ohne vorherrschende Lokalisation wurde von *Lombard* nur 5—6 Mal gesehen. Das Fieber ist heftiger als bei der vorigen Form, der Kopfschmerz namentlich über den Augenhöhlen, die Abgeschlagenheit, die Lendenschmerzen sind sehr heftig; dabei Thränen der Augen, Nasenbluten, Coryza, Angina und Bronchitis gleichzeitig vorhanden, zuweilen auch etwas Diarrhöe oder Verstopfung. Trotz eines eingreifenden antiphlogistischen Verfahrens dauert dieser Zustand noch 6 — 10 Tage und entscheidet sich dann durch reichliche Schweisse oder durch copiöse Urine, selten durch Diarrhöen. Die Reconvalecenz ist leicht und kurz, wenn die Kranken sich keiner Verkühlung aussetzen. In andern Fällen macht die intensive Grippe nach 3 oder 4 Tagen bedeutende entzündliche Lokalisationen in Kopf, Brust oder Bauch und gehört dann nicht mehr in diese Kathegorie.

3) *Die Kopfgrippe* kam ebenfalls selten (15 Mal) vor. Sie war die gutartige oder

leichte Grippe, zu welcher sich Kopfschmerz, Thränen der Augen, Trockenheit des Munds, Coryza und Nasenbluten in starkem Grade, zuweilen auch Krämpfe, Sehnenhüpfen, Ohnmachten, Delirien gesellten, ohne dass solche Fälle bedenklich waren, denn keiner derselben endete tödtlich.

4) *Die Brustgrippe*, welche allein viel Sterbfälle verursachte, charakterisirt sich durch Bronchitis oder durch eine eigenthümliche Pneumonie oder durch Blutspeien. Die Bronchitis war meistens auf die grösseren Bronchien beschränkt, und hatte zu ihren hauptsächlichsten Symptomen einen heftigen erschütternden Husten mit einem anfangs schaumigen, serösen, fadenziehenden, später dicken, klebrigen Auswurf, dann einen Schmerz unter dem Sternum und Seitenstechen, welche Schmerzen *Lombard* als Intercostal-Neuralgien betrachtet, sowie sie denn auch durch Druck des Fingers auf die Abgangsstellen der Nerven vermehrt wurden. Die stethoscopischen Zeichen betreffend, so wollen die meisten Beobachter bei dieser Bronchitis dasselbe anfangs trockne, später feucht grossblasige und viskose Rasseln in bedeutendem Umfang gehört haben, wie bei der gewöhnlichen Bronchitis, *Lombard* aber versichert nach zahlreichen Beobachtungen, dass das Rasseln oft fehlte, wo die andern Erscheinungen der Bronchitis in hohem Grade zugegen waren, und dass das Rasseln, wenn es zugegen war, keinen so grossen Umfang einahm, wie bei der gewöhnlichen Bronchitis. Dagegen hat er in 6 Fällen ein der Grippe-Bronchitis eigenthümliches Rasseln beobachtet, nämlich das Tracheal-Rasseln, welches sonst als Rasseln der Agonie bezeichnet wird. *Boens* glaubt, dass dieses Rasseln hier mehr durch einen krampfhaften Zustand als durch eine krankhafte Secretion der Bronchien bedingt sei, denn während ein solches Rasseln unter andern Umständen immer der Vorläufer des Todes ist, genasen diese 6 Kranken sämmtlich, obwohl die Asphyxie nahe schien. Er vergleicht dieses Tracheal-Rasseln mit jenem, welches bei Epileptischen und bei gewissen Hysterischen beobachtet wird.

Lombard unterscheidet 2 Arten von Pneumonie im Verlauf der Brustgrippe: die eine entwickelt sich auf der Höhe der Krankheit in schleichender Weise aus der Bronchitis, welche in den Bronchien der ersten Abtheilungen haust, hat ihren Sitz in den obern Lungenlappen und ist für ihn die eigenthümliche Grippe-Pneumonie; die andere befällt die Kranken plötzlich in der Reconvalescenz von der Grippe, die sich zu bald der kalten Luft aussetzen, hat ihren Sitz in den mittleren Lappen und rückwärts, nur auf einer Seite und bietet die Zeichen der gewöhnlichen Pneumonie, mit der sie identisch ist.

Die Grippe-Pneumonie hat folgende Merkmale: sie kündigt sich durch einen neuen Frostanfall an, welcher in den ersten Tagen der Pneumonie einigemal wiederkehren kann und auf welchen eine leichte Steigerung des Fiebers und eine Beschleunigung der Respiration folgt. Der Puls wird dabei nicht wellenförmig und bekömmt nicht die Völle wie bei der gewöhnlichen Pneumonie. Diese Pneumonie haust in den obern Lappen der beiden Lungen, die gleichzeitig befallen werden. Seitenstechen fehlt. Der Auswurf ist weder viskös, noch wie Aprikosen-Gelée, noch rostfarben; höchstens sieht man zuweilen Blutstreifen in demselben; er bleibt serös und wird nicht einmal opak; ja *Lombard* versichert, dass in jenen Fällen von Grippe-Bronchitis, wo der Auswurf opak wurde, die Grippe-Pneumonie sich nicht entwickelte. Die Percussion liefert keine genügenden Zeichen, weil diese Pneumonie an Stellen auftritt, welche dieser Untersuchung wenig zugängig sind, wie die Fossa supra- und infra-spinata. Das crepitirende Geräusch in der Entwicklung und Rückbildung der Pneumonie fehlt hier, höchstens ist ein feuchtes subcrepitirendes Rasseln zugegen. Das Röhrengebläse und die Bronchophonie fehlen fast constant. Für das Ohr ist nur Stille in den kranken Lungen-Partien zugegen: die Respiration ist hier lautlos. Nur nach heftigen Hustenanfällen und den grossen darauf folgenden Inspirationen hört man ein schwaches Exspirations-Blasen und zuweilen bei weit vorgeschrittener Krankheit ein tiefes Inspirations-Blasen. Gewöhnlich stellt sich des Nachts Delirium ein und in lethalen Fällen ein anhaltendes mit Coma wechselndes Subdelirium. Die Autopsie ergab ganz ähnliche Veränderungen in den Lungen wie bei der gewöhnlichen Pneumonie. Die Behandlung soll eine streng antiphlogistische sein. Es scheint aber nicht, dass viel damit gewonnen wurde.

Das Blutspeien, welches *Lombard* sechsmal beobachtet hat, kam bei der sonst gutartigen Grippe vor; es wurden 5—6 Unzen Blut entleert und diese Blutung hatte einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. *Lombard* schätzt die Bedeutung des Blutspeiens nicht höher als die des Nasenblutens. Alle diese Kranken genasen schnell und vollkommen.

5) *Die Bauchgrippe* wurde von *Lombard* viermal beobachtet. Zu den allgemeinen Erscheinungen der milden Grippe gesellten sich hier solche Abdominalzufälle, welche an Enteritis folliculosa erinnerten. *Boens* glaubt, dass diese 4 Fälle Abdominal-Typhus gewesen seien, obwohl er zugestehen muss, dass von den 59 in der Literatur vorgemerkten Grippe-Epidemien fünfe mit primitiven Abdominal-Erscheinungen aufgetreten sind. Was *Boens* über die Epidemie von 1855 vorträgt, enthält nichts erheb-

liches und über die Aetiologie der Grippe in Genere sagt er, dass diese Krankheit ihre häufigsten Epidemien im Winter gemacht habe, sowie denn auch die Epidemien von 1837, 1848 und 1855 zu Anfang Januars ausgebrochen sind.

Dr. *Abel*, Oberarzt des Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin führt uns eine ganz eigenthümliche Form von epidemischer Influenza vor. In Halberstadt, Quedlinburg und den vorzüglich zwischen Harz und Huy liegenden Nachbarorten wurde wahrscheinlich schon in früheren Jahren, sicher aber im Jahre 1844 eine wenig ausgebildete Grippe-Epidemie beobachtet, die sich durch Anschwellung des Gesichts, des Halses und der Extremitäten auszeichnete. Seitdem kamen nur einzelne Fälle dieser Krankheit vor. Im Jahre 1850 herrschte die Cholera in Halberstadt von April bis Juni in geringem Grade, in dem nahegelegenen Dorf Harsleben im Juni und Juli und in Quedlinburg vom Juli bis August in hohem Grade. Neben der Cholera zeigte sich hier und dort der Friesel in mässigem Grade, in den Dörfern Gross- und Klein-Quenstedt und Emersleben bei Halberstadt aber verdrängte derselbe im Mai und Juni mehrere Wochen hindurch die mild auftretende Cholera gänzlich und richtete solche Verheerungen an, dass die Einwohner sich glücklich schätzten, als der Friesel der Cholera wieder das Feld räumte. Im September gab es noch einige Nachzügler der Cholera-Epidemie. Im Januar 1851 zeigte sich die Influenza mit den angedeuteten Anschwellungen wieder in Halberstadt und dem eine halbe Meile entfernten Dorf Harsleben, beschränkte sich aber vorzüglich auf die dort kantonirende Mannschaft des 7. Kuirassier-Regiments und andere kräftige junge Leute und verschwand zu Anfang Februars. Im Mai erschien wieder die Influenza, die sogleich näher besprochen wird, und mit ihr und nach ihr eine in der Gegend von Quedlinburg sonst seltene Intermittens.

Die im Beginne des Mai zu Halberstadt und Mitte Mai in Quedlinburg aufgetretene Epidemie verbreitete sich sehr schnell und dauerte nur 3—4 Wochen. In Halberstadt traf die Epidemie die ganze Stadt, in Quedlinburg nur die so gesund gelegene Neustadt. Bejahrte Personen wurden nie, Kinder selten befallen. Die grössere Hälfte der Kranken in Halberstadt und Quedlinburg lieferten die Kuirassiere.

Die Krankheit begann mit wiederholtem Frösteln oder Frost, der mit Hitze wechselte, grosser Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Ziehen und Reissen, wohl auch Prickeln in den Gliedern, Abneigung gegen jede Beschäftigung, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Frontal- oder Occipital-Schmerz, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, zuweilen Delirien, Schlaflosigkeit; dazu kam Appetitlosigkeit, Zungenbeleg, bitterer oder schleimiger Geschmack, übelriechender Athem, Durst, zuweilen Uebelkeit, Brechneigung oder wirkliches Erbrechen; Abdomen, Leber-, Milz- und Nierengegend frei; Stuhlgang träge. Die Bronchial-Schleimhaut selten afficirt. Das meist erethische Fieber remittirte am Morgen bis auf Null und wurde am Abend um so heftiger. Unter diesen Erscheinungen entwickelte sich am 2., 3., u. bei einem Kranken erst am 8. Tag unter Steigerung des Fiebers und der nervösen Symptome eine Geschwulst und zwar meistens zuerst an den untern Augenlidern, oft mit Blutextravasat unter der Conjunctiva bulbi, Röthung der Bindehaut und Lichtscheu oder an den Unterkieferwinkeln zuweilen einseitig, in der Regel doppelseitig. Von hier aus verbreitete sie sich in 12—48 Stunden über das ganze Gesicht, vorzugsweise über die Submaxillargegend, und verlieh demselben dadurch das Ansehen einer Hamsterphysiognomie. Im weitern Fortschreiten erstreckte sie sich meistens über Hals und Nacken, und gleichzeitig oder kurz hinterher in der Hälfte der Fälle über die obern, seltener über die untern Extremitäten, ausnahmsweise auch wohl über die ganze Körperoberfläche. In den leichtesten Fällen erschienen die ergriffenen Partien nur gedunsen, in weiter entwickelten von einer gleichmässigen, weichen, schlaff-elastischen, dicht unter der unveränderten Haut liegenden Geschwulst occupirt, welche sich durch ihre Temperatur in keiner Weise auszeichnete; bei dem intensivsten Grad des Leidens endlich bot die Anschwellung einen wirklich inflammatorischen Charakter dar, Prallheit, erhöhte Temperatur und Röthung der Haut. Immer begleitete dieselbe vorzugsweise an den Extremitäten, wo sie besonders die stärkern Muskelgruppen umgab, das Gefühl von Spannung, von ungemeiner Erlahmung und Schwerbeweglichkeit, oft auch ein ziehender, reissender Schmerz, welcher sich indessen auch zuweilen in solchen Theilen bekundete, an denen keine Geschwulst zu entdecken war, z. B. in den Waden. Zu ihrer vollen Entwickelung bedurfte sie 1—5 Tage, wurde dann bald schwächer, zuweilen auch wieder stärker, und erhielt sich in dieser Weise unter Frösteln, Hitze oder stärkerm Fieber, nicht selten 14—16 Tage, bis sie dann endlich per crisin oder lysin rascher oder langsamer schwand. — Indem Verf. diese Geschwust, welche ihren Sitz im subcutanen Bindegewebe, und oft auch wohl in den Fascien hatte, als das Charakteristische der Epidemie hinstellt, glaubt er dafür den besten Grund in der ausserordentlichen Beständigkeit ihres Vorkommens zu finden. Er erinnert sich nur eines Falles, nämlich eines 10jährigen Knaben, aus einer durchweg an der

eben beschriebenen Krankheitsform niederliegenden Familie, bei welchem es nicht zur Geschwulstbildung kam, indem der ganze Krankheitsprocess trotz seiner Intensität (lebhaftes Fieber, Delirien u. s. w.) unter einem sehr starken, spontanen Schweiss am zweiten Tage seines Bestehens abortiv zu Grunde ging. — Aber nicht nur bei Menschen beobachtete man diese Stetigkeit der Anschwellung, sondern sogar bei Thieren, bei Pferden, worüber ihm beschäftigte Thierärzte in Quedlinburg und Halberstadt interessante Mittheilungen machten, nach welchen bei den damals an Influenza leidenden Pferden ausser den Erscheinungen der Pneumonie und Pleuritis ein von denselben bis dahin noch nie beobachtetes „Oedema calidum der oberen Augenlider, des Maules, des Schlauches oder Euters und der Füsse bis zum Sprunggelenk" eintrat, ähnlich wie bei der im Jahre 1805 vorzugsweise im westlichen Deutschland herrschenden Influenza-Epidemie eine mässig warme, schmerzhafte Geschwulst um die Augen, zuweilen am ganzen Kopfe, oft an den Beinen, bei Hengsten auch am Schlauche und an den Hoden sich entwickelte.

Das Fieber, welches, wie schon erwähnt ist, durchweg den erethischen Charakter trug, gestaltete sich allerdings in der Regel als Remittens, und erhielt sich dann als solche bis zum Verschwinden der Geschwulst in höherem oder niederem Grade, zuweilen aber hatte es ganz die Form und das Typische einer Intermittens, und in zwei Fällen wenigstens liess die Complication der Grippe mit dem Wechselfieber keinen Zweifel zu, indem bei diesen Kranken (Kuirassiere, welche früher nie an Intermittens gelitten hatten) nach Ausbildung einer Gesichtsgeschwulst und mehrtägigem Bestehen der Grippe eine unverkennbare Tertiana bei dem Einen im fixen, bei dem Andern im postponirenden Typus sich mit dem remittirenden Influenzafieber zu einem Hemitritäus paarte, und beim Gebrauch von schwefelsaurem Chinin in dem einen Falle vor, in dem andern nach dem Schwinden der Geschwulst unterdrückt wurde.

Der Harn war in der Regel bis auf 6 und selbst 3 Unzen binnen 24 Stunden vermindert, während die Kranken wenigstens 2 Maass Flüssigkeiten genossen, weder an Durchfall noch an Schweissen litten und nur eine duftende Haut hatten. Nur bei einigen wenigen Kranken, die eine bedeutende Geschwulst, aber ein mässiges Fieber hatten, gingen bis gegen anderthalb Maass Harn in 24 Stunden ab. Erst nach Beendigung des Fiebers kehrte die Quantität des Harns zur Norm zurück. Er hatte ein spezifisches Gewicht von 1025—1030, reagirte mehr oder minder stark sauer und war reich an freier Harnsäure und Uraten. Eiweiss wurde nie in demselben gefunden. Kritische Eigenschaft zeigte der Harn selten, sowie auch die Schweisskrisen gar nicht oft vorkamen. Einzelne Kranke hatten starke, unangenehme, sauer reagirende Schweisse, welche, wie die rheumatischen Schweisse den Kranken nicht erleichterten.

Die Krankheit entschied sich nach 3—16 tägiger Dauer durch Lysis, endete nie tödtlich und hinterliess keine Nachkrankheiten.

Die Behandlung war im Allgemeinen expektativ; Chlorwasser, Nitrum, Tartarus emet. in refracta dosi, Salmiak schienen die Heilung nicht zu beschleunigen, doch mag ein im Beginn gereichtes Brechmittel die Krankheit einige Male coupirt haben. Bei fixem Fiebertypus war Chinin nützlich.

Friesel.

Agostino Maraglio: Sopra una Epidemia di Miliare tifoidea che dominò nel 1856 in Carpenedolo e in vari punti della Provincia Bresciana. Gazz. med. Ital. Lombard. No. 44, 45.

Robert: Histoire de l'épidemie de variole et de suette miliaire, qui a régné au Neuhof (Banlieu de Strassb.) en Décembre 1856 et Janvier 1857. Gaz. médic. de Strassbourg. No. 5.

Mario Rocca: Alcuni casi di Morbo migliari osservati in Trieste. Gazz. med. Ital. Lombard. No. 26.

Hervieux: Mort subite dans un cas de suette miliaire observé a l'hôpital Saint Antoine. Union méd. No. 128.

Wir haben in unserm vorjährigen Bericht über die Cholera hervorgehoben, dass in Toskana seit einigen Jahren der früher selten beobachtete Friesel häufig epidemisirte. Dasselbe gilt auch von andern italienischen Provinzen. Nach Dr. *Maraglio* sah man vor 12 Jahren den Friesel in der Provinz Brescia nur bei Wöchnerinnen und da wurde er von den meisten Aerzten für Sudamina erklärt. Jetzt ist es anders. Als im Jahr 1854 Bergamo, Mailand, Verona von der Cholera litten, blieb Brescia von dieser Krankheit verschont, wurde dagegen in sehr schlimmer Weise vom Friesel heimgesucht. *Rodolfo Rodolfi*, *Luigi Fornasini* und *Luigi de Maria* haben diese Epidemie beschrieben. Im Jahre 1856 erschien der Friesel wieder zu Brescia, war aber lange nicht so bösartig wie 1854. Dafür machte er 1856 eine schlimme Epidemie in dem zu der Provinz Brescia gehörigen Carpenedolo, wo nach *Maraglio* mehr als 100 Personen erkrankten und 17 Procent der Kranken starben. Wenn Dr. *Maraglio* sagt, der Friesel habe hier den typhösen Character gehabt, so meint er damit, dass Ohrensausen, Schwindel, Stupor, besonders aber Nasenbluten häufige Erscheinungen bei demselben waren. Das Nasenbluten hatte aber eher eine günstige als eine schlimme Vorbedeutung, denn von den vielen Kranken, die es hatten, starben nur

zwei. Im Uebrigen waren in verschiedenen Fällen die verschiedenen Erscheinungen zugegen und H. *Maraglio* hebt hervor, dass der Friesel eine besondere Beziehung zu den serösen Häuten habe und dass nach seinem Rücktritt die allarmirendsten Symptome von Affection der Meningen, der Pleura, des Pericardium, des Peritonenum oder der Blase entstehen. Etwas Neues enthält die übrigens gut geschriebene Abhandlung *Maraglio*'s nicht.

Hr. *M.* spricht von einer Frau, welche drei Jahre hintereinander je im Sommer den deutlich charakterisirten Friesel bekam.

Im Elsass kommt der Friesel nicht selten epidemisch vor, wie solches die Schriften von *Saltzmann* (1734—36), *Schahl* und *Hessert* (1813), *Tauflieb*, (1849) und *Fougart* (1852) beweisen. Im December 1856 und Januar 1857 herrschte der Friesel nach dem Bericht des Dr. *Robert* von Strassburg in dem eine Stunde von Strassburg entfernten, 1900 Einwohner zählenden Neuhof, aber diesmal gleichzeitig mit den Blattern. Die Variolen erschienen Ende November und verschonten kein Geschlecht und kein Alter und vom 10. Dezember an gesellte sich der Friesel dazu, der ebenfalls bei beiden Geschlechtern (vorherrschend aber bei Frauen) und bei jedem Alter, selbst bei Säuglingen und bei Greisen von 70 Jahren beobachtet wurde. Schwangere, Wöchnerinnen, säugende Frauen waren ihm besonders ausgesetzt und mehr gefährdet als andere Personen, und unverheirathete Frauenzimmer wurden am häufigsten zur Zeit ihrer Menstruation befallen. Das Blüthenalter lieferte die meisten Kranken. Der Friesel hatte in der Regel den gastrischen Character und hatte nicht selten schwere nervöse Erscheinungen in seinem Gefolge. Die Beengung in der Magengegend (Barre épigastrique) mit Respirationsnoth war das peinlichste Symptom.

Variolen und Friesel epidemisirten nicht blos neben einander, sondern sie wurden auch oft gleichzeitig bei demselben Kranken beobachtet. In den meisten Fällen dieser Art gesellten sich die Variolen zu dem schon vorhandenen Friesel, aber in manchen Fällen brach die Frieselkrankheit 3 oder 4 Tage nach der Variolen-Eruption aus. Der Verlauf der Variolen wurde durch den Friesel nicht modificirt. Die Behandlung war: Gleich Anfangs ein Brechmittel aus 1 bis 3 Grammes Ipecacuanha, welches sehr erleichterte, dann salinische Abführmittel, kühles Verhalten, Lüftung der Kranken-Zimmer, Lindenblüthwasser, Limonade. Gegen nervöse Erscheinungen Blasenpflaster. Solche Pflaster auf den Magen gelegt, waren sehr nützlich gegen die anhaltende Barre épigastrique. Eine Aderlässe wurde nur einmal gemacht, aber diese Kranke starb wenige Stunden darnach.

Die Krankheit scheint eine grosse Extensität gehabt zu haben, die Mortalität aber nicht bedeutend gewesen zu sein. Die Frieselleichen zeigten schon 8 Stunden nach dem Tod, trotz der kalten Jahreszeit, eine weit vorgeschrittene Zersetzung mit heftigem Geruch.

Dr. *Rocca* in Triest berichtet 5 Krankheitsfälle, durch welche die von *Orlandi* aufgestellte Theorie vom latenten Friesel und dessen Diagnose bestättigt werden soll. Dr. *Orlandi* hat nämlich in seiner Memoria su la Migliare, die uns leider noch unbekannt ist, die Behauptung aufgestellt, dass das Frieselgift oft latent im Organismus hause, dass es hier verschiedene Krankheitszufälle, namentlich Störungen in der Function des Herzens und der Arterien verursache, dass es in diesem latenten Zustand durch zahlreiche, condylom-artige Fungositäten auf der Zunge, und einen gespannten, harten, wandelbaren, zuweilen intermittirenden Puls sich zu erkennen gebe, dass dann eine schweisstreibende Behandlung Fieber und Friesel-Eruption zur Folge habe, dass nach dem Verlauf des Friesels die früheren Krankheitszufälle verschwinden; wenn sie aber nicht gänzlich verschwinden, so ist noch ein Theil des Frieselgifts im Körper zurückgeblieben und es muss eine neue Friesel-Eruption herbeigeführt werden. In einem an Herrn *Rocca* gerichteten Brief vom 9. März 1857 sagt H. *Orlandi*, er habe sich durch die Beobachtung von Tausenden von Fällen überzeugt, dass die Zunge und der Puls zur Diagnose des Friesels, des offenbaren wie des latenten, ausreiche; er brauche bei seinen Kranken gar nicht die Haut zu untersuchen, die Zunge und der Puls verkünden ihm nicht blos den Friesel, sondern sagen ihm auch, ob derselbe reichlich oder unregelmässig oder unvollkommen ausgebrochen sei.

Zur Bestättigung dieser Lehren bringt Herr *Rocca*, wie gesagt, 5 Krankheitsfälle.

Der erste betrifft einen 64jährigen Mann, der an Schmerz am Sternum, Husten und asthmatischen Anfällen litt, so dass man Fehler des Herzens und der Aorta-Klappe vor sich zu haben glaubte und ihm öfter zur Ader lassen musste. Nachdem aber endlich der Verf. gefunden, dass die Circulationsstörungen nicht constant, die Zunge aber stets mit Hunderten von condylomartigen Fungositacten besetzt war, so diagnosticirte er latenten Friesel, verordnete ein Infusum von Sambucus und Veilchen und Pillen aus Goldschwefel und Aconit-Extract. Darauf erschien ein copiöser Schweiss, nachdem der Kranke seit 3 Jahren nicht merklich transspirirt hatte; am dritten Tage des anhaltenden Schweisses machte sich der spezifische Geruch bemerklich, es entwickelte sich eine heftige fieberhafte Reaction mit starker Oppression, so dass der Verfasser einen Aderlass machen musste und am 6. Tage erfolgte die Friesel-Eruption, welche an den folgenden Tagen fortdauerte.

den ganzen Körper bedeckte und Bläschen von der Grösse eines Maiskorns bildete, welche meistens einen milchartigen oder eiterförmigen Inhalt hatten. Während des Verlaufs des Exanthems wurden noch zwei Aderlässe gemacht und Ricinus-Oel gereicht. Es entstand ein Oedem am rechten Arm, welches nach der Anwendung eines Blasenpflasters verschwand. Nach geschehener reichlicher Abschuppung waren alle seit drei Jahren bestandenen Krankheits-Erscheinungen und mit ihnen die Fungositaeten der Zunge verschwunden.

Der zweite Fall betrifft eine schwangere Frau, welche nach einer etwas unvorsichtigen Merkurialkur einen fürchterlichen Speichelfluss bekommen hatte und 3mal nach dessen Heilung von heftigen Schmerzen im Nacken, Hals, Kopf, Wange und Zahnfleisch befallen wurde, und auf der Zunge die bekannten Fungositaeten hatte. Sie bekam Diaphoretica, schwitzte 5 Tage, dann erfolgte ein Friesel-Ausschlag (?) im Gesicht und an den Lippen. Es wurden noch Blutegel an das Zahnfleisch gesetzt und örtlich Kirschlorbeer-Wasser angewendet. Der Friesel verlief und die Frau war in der Reconvalescenz.

Der dritte 31 Jahre alte Kranke litt oft an Angina, hatte in Folge dessen Anschwellung und Verhärtung der Mandeln, die theilweise abgetragen wurden; dann bildete sich in der einen Mandel eine Fistel, die ihre Richtung gegen die Wirbelsäule nahm; ferner erschien eine Geschwulst am Schenkel mit den Charakteren eines Lymphabscesses, die aber geöffnet gar keine Flüssigkeit entleerte. Endlich brach ein heftiges Fieber aus, Zunge und Puls verkündeten Frieselgift. Der Vf. machte daher (?) einen reichlichen Aderlass, gab innerlich Eis und Hyosciamus-Extract; darauf erfolgte profuser Schweiss und am dritten Tag Friesel-Eruption. Nach dem Verlauf des Friesels verschwand die Geschwulst am Schenkel, die Fistel an der Tonsille und die mit ihr wohl in Zusammenhang stehende Geschwulst am Processus mastoideus derselben Seite.

Der vierte Kranke litt an Herzklopfen, Pulsiren der Aorta, Husten, Dyspnoe und Oedem der unteren Glieder, so dass mehr als 8 Aerzte Hypertrophie des Herzens und ein Aneurysma der Aorta diagnosticirten. Auch hier wurde vom Verf. aus Zunge und Puls latenter Friesel erkannt und demnach gehandelt. Es kam auch wirklich zum Schweiss und zum Friesel (Sudamina?) und die Krankheitszufälle verschwanden mit dem Friesel; da aber das Frieselgift lange im Körper gehaust und das Herz und die Gefässe so tief ergriffen hatte, so glaubt *Rocca*, dass noch eine oder die andere Friesel-Eruption zur vollkommenen Heilung nöthig sein dürfte.

Der fünfte Kranke litt an Kopfcongestionen und Schwindel mit vollem, harten und gespannten Puls und bekam ohngefähr alle 2 Monate des Nachts einen Anfall von Orthopnoe, wobei er sehr viel Schleim aus den Bronchien ohne Husten entleerte. Nach dem Anfall befand er sich wohl*).

Der Verf. diagnosticirte anfangs Angina pectoris. Da er aber später bei der Untersuchung mit dem Stethoscop im Zustande der Ruhe kein Zeichen eines Herzfehlers entdecken konnte, und da die Zunge die oben beschriebene Veränderung zeigt, so diagnosticirte er latenten Friesel. Nach der Anwendung von leichten schweisstreibenden Mitteln erschien copiöser Schweiss und eine Eruption von rothem Friesel auf der Brust, worauf sich der Kranke wohl befand. (Er befand sich aber auch ausserdem wohl, wenn er nicht gerade einen nächtlichen Anfall hatte). Der Kranke wollte, auf das Gutachten von anderen Aerzten hin, von der angeblichen Frieselkrankheit nichts mehr wissen und *Rocca* verliess ihn. Gleich darauf erfolgte wieder ein nächtlicher Anfall mit schnellem tödtlichem Ausgang.

Section. Nach *Rocca* waren Herz und Gefässe gesund, nach anderen Aerzten war eine leichte Hypertrophie zugegen, welches für uns wahrscheinlicher ist, da bei dem intermittirenden Lungen-Oedeme gewöhnlich Herzfehler zugegen, aber so schwach entwickelt sind, dass sie für sich noch nicht den Tod verursachen können. Die Lunge scheint nicht untersucht worden zu sein, was wir bedauern, da sich hier sicher die Todesursache gefunden hätte.

Dr. *Maraglio* berichtet in seiner oben besprochenen Abhandlung in einer Note folgenden Fall:

Er wurde 1854 ins Consilium zu einem Kranken gerufen, welcher früher *an* Lumbago gelitten und antiphlogistisch behandelt worden war, darauf aber seit einem Monat convulsivische Bewegungen längs der Wirbelsäule hatte, welche den Veitstanz simulirten. *Maraglio* und noch ein anderer Arzt diagnosticirten ein Exsudat in der Spinalhöhle; Dr. *Caffani* aber meinte, es könne die Krankheit latenter Friesel sein, weil der Friesel am Orte des Kranken (Castel Goffredo) endemisch war und kurz zuvor die ganze Familie des Kranken befallen hatte. Diese Diagnose fand keinen Glauben, aber nach 2 Monaten brach der Friesel bei diesem Kranken aus und der Veitstanz verschwand, der Kranke genas vollkommen.

Dr. *Maraglio* sagt ferner, auch Dr. *Zecchinelli* habe die bezeichnete Beschaffenheit der Zunge beim latenten Friesel beobachtet und Dr. *Rodolfi* habe bei einem Kranken mittels des Vergrösserungs-Glases Bläschen gesehen, welche eine röthlich-gelbe Flüssigkeit enthielten und später seien bei demselben Kranken auch auf der äussern Haut Frieselbläschen erschienen.

Wir bitten auch das zu vergleichen, was Dr. *Taussig* über den larvirten Friesel sagt (Jahresber. pro 1855 IV. 135).

Der von Dr. *Hervieux* berichtete Fall, wo der dicht mit Friesel bedeckte Kranke plötzlich (an Herzlähmung) starb, ist nur in soferne merkwürdig, als es ein sporadischer Fall war und als derselbe in Paris vorkam, wo der Friesel im Ganzen selten ist.

Cholera epidemica.

Berichte von Epidemien.

1. *Hauptbericht* über die Cholera-Epidemie des Jahres 1854 im Königreich Bayern, redigirt von Dr. *A. Martin*. München 1857. Cotta. 910 S. in 8. nebst einem Atlas.
2. *Ludw. Creutzer*, Bericht über die Cholera-Epidemie während des Sommers 1855 im Polizeibezirk Landstrasse etc. Zeitschrift der Wiener Aerzte 1856. Nov. Decbr.
3. *A. Zsigmondy*, Die Cholera-Epidemie im k. k. n.-ö. Provinzial-Strafhaus vom 18. Aug. bis 6. Oct. 1855. Zeitschrift Wiener Aerzte 1856. Nov. Dec.

*) Das waren Anfälle von intermittirendem oder anfallsweise auftretenden acuten Lungen-Oedem, welches, wie wir beobachtet, über kurz oder lang in einem solchen Anfall plötzlich tödtet. E.

4. *L. J. Keller*, Aerztlicher Bericht über das Kranken-Institut der österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. Wien, Pichlers Wtwe. 1857.
5. *H. Lübstorff*, Mittheilungen aus dem Bericht über die Cholera-Abtheilung des Lübecker Krankenhauses im Jahr 1856. Beilage No. 11 zur deutschen Klinik.
6. Auszug aus dem bezirksärztlichen Bericht über die Epidemie des Bezirks Zürich im Herbste 1855, erstattet vom Bezirksarzt Dr. *Schraemli*. Schweizer Zts. Heft 5 und 6.
7. *Heylandt*, Bericht über die Cholera-Epidemie im Sommer 1856 zu Lübeck. Berl. med. Ztg. Nro. 6. (unter 30,000 Einw. 707 Cholerafälle und 311 Sterbfälle.)
8. *Pudon*, Die Cholera im Kreise Niederung. Berliner med. Ztg. No. 32 (Vom 3. August bis 14. Sept. 1856. Enthält nichts Erhebliches.)
9. *Hodseyeffsky*, Die Cholera-Epidemie im activen Corps in der asiatischen Türkey vom 3. Septbr. bis Ende Octbr. 1855. Med. Ztg. Russlands No. 16, 17. (Allgemeine Erkrankung an Darmkatarrh im Verlauf der 4 Wochen vor dem Ausbruch der Cholera)
10. *Maruchi*: Statistischer Bericht über die Cholera-Epidemie in Egypten im Sommer 1855. Aerztl. Intellig. Bl. 1856. No. 52.
11. *George Mackay*, Notes on the cholera which appeared at Varna in the year 1854 and more especially in her Majesty's ship Agamemnon in the Black-Sea between the 1. August 1854 and 8. Septbr. 1855, Edinb. med. Journal, Juli, August, Sept (Die Cholera soll durch die Franzosen von Marseille beigeschleppt worden sein)
12. *G. Stay*: Notice of Cholera, which prevailed as an Epidemic on Board the U. S. Ship Cyane in the summer 1855. Americ. Journ. of med. sc. April.
13. *Jos. Fernandez du Silva Lèon*: The Cholera epidemy at the island of Fogo in the cape de Verds. Med. Times July 11. (Nichts Erhebliches.)
14. *V. Chatelain*: Histoire de la petite épidémie du choléra, qui a régné dans le garnison (de Nancy) en Octbre 1855. Compte rendu de la Soc. de méd. de Nancy. — Revue méd. Avril 30. (Nichts Erhebliches.)
15. *Todeschini*: L'Epidemia colerica di Milano dell'anno 1855, observata nelle case di soccorso pei colerosi. Annali universali, Febr., Marzo, Aprile, Maggio, Giugno.
16. *Giov. Du Jardin*: Memorie storico-cliniche sul colera indico osservate in Sassari nell epidemia del 1855. Genua 1856. (Von 23,000 Einwohnern starben 4784!)
17. Sul modo di propagarsi del colera e sua irruzione in Ascoli de Piceno nel 1855. Ascoli 1856.
18. *Pietro Betti*: Sul cholera asiatico che contristo la Toscana negli anni 1835, 36, 37, 49. Fierenze Vol. in 8⁰ grande di pag. 566.
19. *P. Betti*: Documenti annessi alle considerazioni sul cholera, che contristo la Toscana negli anni 1835, 36, 37, 49. Fierenze Vol. 8⁰ grande di pag. 564.
20. *P. Betti*: Prima Appendice alle considerazioni sul cholera asiatico che contristo la Toscana negli anni 1835, 36, 37, 49, comprendente la invasione colerica del 1854. Fierenze 1856 — 1857. Vol. in 8⁰ grande di pag. 796.
21. *Fedele Marez*: Cenni sul Colera nella citta ed isola di Arbe in Dalmazia nell estate 1855. Gazz. med. Ital. Lombardia. Nr. 13, 15.

Nosographien.

22. *Griesinger*: Cholera asiatica. In Virchow's Handbuch Bd. II. Abth. II. 1857.
23. *Luigi Caggiati*: Lezione sul cholera. Parma 1856. Fil. Carmignani 112 p. in 16⁰. (Lückenhaft und etwas oberflächlich.)

Zur Geschichte.

24. *Marc d'Espine*: Esquisse géographique des invasions du choléra en Europe. Paris 1857.

Pathologische Anatomie und Pathologie.

25. *Poznansky*: Zur Aetiologie der Cholera. Med. Centralztg. Nr. 92.
26. *Poznansky*: Note sur quelqnes effets des vicissitudes de la pression atmosphérique. Comptes rend. de l'acad. des sciences. Nr. 22. Juni 1857.
27. *M. Pollack*: Bemerkungen über die Cholera asiatica. Virchow's Archiv. Bd. X. S. 518.
28. *A. Tigri*: Sul tipo e sulla patologia generale de cholera-morbus. Annali univers. 1856. Decbr.
29. *Th. Plagge*: Zur Cholerafrage. Aerztl. Intell. Bl. Nr. 2.

Zur Aetiologie.

30. *Snow*: Outbreak of Cholera. Lancet October 24.
31. *Duché*: Étude sur le choléra dans ses rapports avec les couches géologiques du sol. Journ. des connaiss. méd. Nr. 8. 1856. Decbr.
32. Beobachtungen über den Stand des Grundwassers I. *Eckart*: Tabelle über den Wasserstand verschiedener Brunnen in Ansbach. II. *M. Pettenkofer*: Bemerkungen zu vorstehender Mittheilung. Aerztl. Intell. Blatt. Nr. 34.

Zur Diagnose.

33. *Th. Plagge*: Unterschiede zwischen der gewöhnlichen und der epidemischen Cholera. Aerztl. Intell. Blatt. Nr. 38.

Zur Therapie.

34. Prophylaktische Rathschläge der obersten Gesundheitsbehörde Englands betreffend die epidemische Cholera. Aerztl. Intell. Blatt. Nr. 45.
35. *H. S. Michaelis*: Ueber die zweckmässige Behandlung der Diarrhoe während einer Cholera-Epidemie. Deutsche Klinik. Nro. 7.
36. *A. Barbieri*: Su la curabilita del colera asiatico. Gazz. med. Ital. Lombard. Nr. 28.
37. *P. Collenza*: Risultamenti clinici nella cura degli infermi di colera accolti nell' ospedale centrale della Reale marina nell' epidemia del 1855. Napoli, Gaetano Nobile Genaja 1856.
38. *A. C. Boate*: New treatment of cholera. Lancet August 8.
39. *Hubeny*: Ueber die Wirkungen des Veratrum lobelianum Bernhardi in der Brechruhr. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II.
40. *O. Kowalewsky*: Lokale Faradayisation bei der Cholera. Med. Ztg. Russlands. Nr. 30.

Epidemiographien. Die königl. bayerische Regierung hat im Jahre 1849 auf Anregung des geheimen Raths *v. Walther* eine Commission für naturwissenschaftliche Untersuchungen über die indische Cholera angeordnet, bestehend aus 2 Physikern, 2 Zoochemikern, 2 Anatomen, welche die in ihr Bereich fallenden Beobachtungen, Untersuchungen und Versuche anzustellen hätten. Diese Commission hat im Jahre 1854 reiche Gelegenheit für ihre Thätigkeit bekommen, sie hat aber auch für ihren Zweck die möglichst ausführlichen Berichte der Gerichts- und praktischen Aerzte, welche zu klinischen und andern Beobachtungen Gelegenheit hatten, eingefordert und benützt. So ist denn der uns vorliegende merkwürdige Bericht (1) entstanden, eine Arbeit, wie sie in ähnlicher Weise nur England aufzuweisen hat.

Ein etwas ausführlicher Auszug aus diesem Bericht ist uns des Raumes wegen nicht thunlich, wir müssen uns daher darauf beschränken, die Folgerungen mitzutheilen, wie sie die Commission selbst aus den vorliegenden Thatsachen einstimmig festgestellt hat und werden nur die letzteren von der Prophylaxe handelnden Schlüsse als bekannt übergehen.

1. Die Cholera verbreitet sich durch Ansteckung.

2. Bisher sind keine Thatsachen bekannt geworden, welche zur Annahme einer spontanen Entstehung der Cholera bei uns nöthigen, wenn es immerhin auch Fälle gibt, in welchen ihre contagiöse Entstehung nicht nachgewiesen werden kann.

3. Aus den Berichten der Aerzte erhellt, dass ein Verkehr der an einem Orte zuerst Erkrankten mit inficirten Orten oder Personen in der Mehrzahl der Fälle (214 gegen 81) vorhanden und bekannt war.

4. Die Cholera wird aus inficirten Orten nicht blos durch solche Personen verbreitet, welche in einem höhern Grade an ihr erkrankt sind, sondern auch durch solche, welche nur an leichten Graden der Krankheit, wie an Diarrhöen, leiden. Ob auch durch Gesunde, ist desshalb kaum zu unterscheiden, weil solche Diarrhöen, welche die Krankheit zu verbreiten vermögen, sehr leicht der Beobachtung sich entziehen.

5. Es ist durch keine Thatsache erwiesen, dass sich die Cholera von den an ihr Erkrankten oder Gestorbenen direkt auf Gesunde mittelst der umgebenden Atmosphäre oder durch Berührung verbreite. Diese Verbreitungsweise ist im Gegentheile sehr unwahrscheinlich in Anbetracht der Erfahrung, dass Aerzte und Geistliche in keinem irgend-auffallenden Verhältnisse davon befallen werden.

6. Zur Infection scheint ein Aufenthalt von mehreren Stunden an einem inficirten Orte hinreichend zu sein.

7. Indess verstreicht ein Zeitraum von mindestens $2^1/_2$ Tagen, bis in Jemandem, der aus einem ganz cholerafreien Orte in einen bereits inficirten Ort oder in ein solches Haus eintritt, die Cholera selbst zum Ausbruche kömmt. Diarrhöen scheinen in weniger als 48 Stunden auftreten zu können.

8. Träger des Cholera-Contagium sind nach den bisher gemachten Erfahrungen und Beobachtungen die Ausleerungen aus dem Darmkanale. Ob auch andere Auswurfsstoffe (Erbrochenes, Schweiss, Harn u. s. f.) das Cholera-Contagium verbreiten, vermag auf Grund unzweifelhafter Thatsachen noch nicht behauptet zu werden.

9. Der Cholera-Kranke scheint kein reifes Contagium zu liefern, sondern dessen Reifung erst ausserhalb des Organismus zu erfolgen und mit einem gewissen Zersetzungs-Stadium der entleerten Massen zusammenzufallen.

10. Eine Anzahl von Beobachtungen macht es wahrscheinlich, dass die Verbreitung der Cholera auch durch Kleider, Wäsche und sonstige Effekten geschehen könne.

11. Die Krankheit hängt weder von bestimmten Windrichtungen ab, noch folgt sie in ununterbrochenen Reihen den Landstrassen, Eisenbahnen und Schifffahrts-Wegen.

12. Offenbar aber zeigt sie sich bei ihrer Ausbreitung in epidemischer Form an örtliche Bedingungen gebunden, welcher Natur diese auch immer sein mögen.

13. Nur die Thäler, Ebenen und Becken der Flüsse und Bäche lassen bestimmte Gruppen von epidemisch-ergriffenen Ortschaften erkennen.

14. Wenn ein Thal vom Ursprunge seines Flusses bis zu dessen Mündung eine ziemlich gleiche Beschaffenheit des Untergrundes wie der Oberfläche behält, so trifft man die am oberen Theile des Flusses gelegenen Ortschaften regelmässig frei von Epidemieen. Letztere zeigen sich, wenn überhaupt das Thal von der Cholera ergriffen wird, erst in einer grösseren Entfernung vom Ursprunge. Die Orte um und an den Wasser-Scheiden bleiben in der Regel verschont. Ausnahmen von dieser Regel sind sehr selten und haben sich bisher nur in beckenartigen Erweiterungen der Flussthäler und an dem Gebirge gezeigt, sowie da, wo die einzelnen Flussthäler wesentliche Verschiedenheiten in der Beschaffenheit des Bodens und der Oberfläche darbieten.

15. Alle epidemisch von der Cholera ergriffenen Orte und Ortstheile sind auf porösem, von Wasser und Luft durchdringbaren Erdreiche erbaut und, so viel bis jetzt bekannt geworden ist, gelangt man an Allen in einer nicht zu grossen Tiefe (etwa 5 — 50′) auf Wasser. Diese Bodenbeschaffenheit ist es auch, welche für die Möglichkeit einer Cholera-Epidemie unumgänglich erforderlich erscheint.

16. Soweit indess Orte oder Ortstheile unmittelbar auf compactem Gesteine oder auf Felsen liegen, welche vom Wasser nicht durchdrungen sind, hat man in Denselben meist gar keine oder höchst selten nur ganz vereinzelte Cholerafälle, niemals aber eine Cholera-Epidemie beobachtet.

17. Die innerhalb grösserer Moorflächen gelegenen Ortschaften blieben in auffallender Weise von der Cholera verschont.

18. In den einzelnen Fluss-Gebieten hat sich die Cholera von den grösseren epidemisch-ergriffenen Orten aus ungleich häufiger flussabwärts als flussaufwärts weiter verbreitet.

19. In beckenartig erweiterten Flussthälern begrenzen sich, wenn dieselben epidemisch von der Cholera ergriffen werden, die einzelnen Epidemieen regelmässig mit dem die Flussebene einschliessenden Hügellande und erscheinen erst jenseits der Hügel wieder in den Flussthälern.

20. Geht ein Fluss aus einem epidemisch-ergriffenen Alluvial-Lande in eine Gegend mit compactem oder felsigem Untergrunde über, so hören hiemit die Epidemieen längs seines Laufes auf oder beschränken sich allein auf jene Orte, welche auf angeschwemmten und vom Wasser durchdrungenen Ufertheilen liegen.

21. Kömmt Jemand, welcher den Keim der Krankheit in sich aufgenommen hat, in ein bis dahin völlig cholerafreies Ort oder Haus, so verstreicht in der Regel ein Zeitraum von nicht weniger als 6 und nicht mehr als 22 Tagen, bis daselbst der erste Cholera-Fall auftritt.

22. Finden in einem Privathause eines epidemisch-ergriffenen Ortes mehrfache Erkrankungen statt, so liegen zwischen dem ersten und letzten Falle nicht mehr als 15 Tage.

23. Tödtliche Erkrankungen in einem und demselben Hause vermindern sich merklich nach Ablauf einer Woche und nur ausnahmsweise ereignen sich Solche noch gegen Ende der Dritten. Von der dritten bis zur vierten Woche beobachtet man nur in wenigen einzelnen Häusern eine geringe Steigerung in der Wiederkehr tödtlicher Erkrankungen. Die gewonnenen Zahlenresultate lassen für derartige Ausnahmsfälle durchaus keine Regel erkennen und scheint Solches in zufälligen Verhältnissen des persönlichen Verkehres wie in der individuellen Disposition begründet zu sein.

24. Die Sätze 22 und 23 können auf grössere Anstalten wie z. B. Krankenhäuser, Kasernen, Pfründner-Anstalten, Strafarbeits- und Zuchthäuser u. s. f. nicht geradezu angewendet werden, obwohl sich der Verlauf der Krankheit in denselben den für Privathäuser aufgestellten Regeln auf unverkennbare Weise nähert.

25. Die atmosphärischen Zustände stehen mit dem Ausbruche und dem Verlaufe der Cholera in keinem nachweisbaren Zusammenhange. Wenn bei drückender Hitze und Schwüle oder bei Nässe und Kälte eine grössere Zahl von Erkrankungen vorgekommen ist, so dürfte nicht sowohl ein ursächlicher Zusammenhang mit der Cholera als eine Störung des Organismus anzunehmen sein, wodurch bekanntlich die Entwickelung jeder vorhandenen Krankheitsdisposition gefördert wird.

26. Die ersten Erkrankungen in den einzelnen Ortschaften treffen gewöhnlich auf solche Häuser, welche tiefer und feuchter als die Uebrigen, oder in einer Mulde, an einem Bache oder am Fusse eines Abhanges gelegen sind. Die Fälle, in welchen sich die ersten Erkrankungen in Häusern von entgegengesetzter Lage ereignen, verhalten sich nach dem Ergebnisse der hierüber vorhandenen Untersuchungen wie 1 : 8.

27. Orte oder deren Strassen und Häuser, in welchen Erkrankungen an Cholera im Vergleiche zu Anderen besonders häufig und heftig sind, liegen in der Regel tiefer als die Uebrigen, oder am Wasser, in Mulden oder sind auch an Abhänge hingedrängt. Ebenso zeigen Orte, Strassen oder Häuser von dieser Lage im Vergleiche mit anderen verhältnissmässig erhöht und frei gelegenen besonders häufige und heftige Cholerafälle.

28. Wenn dennoch hie und da erhöht- und freigelegene Orte oder Strassen heftiger als die nächsten tiefgelegenen ergriffen werden, so kann — vorausgesetzt dass nicht der persönliche Verkehr allein diesen Unterschied begründet — die Ursache in verschiedener Beschaffenheit des Untergrundes, in einem verschiedenen Grade der Verunreinigung oder in einem verschiedenen Feuchtigkeits-Grade des Bodens, bei einzelnen Häusern und Anstalten auch in ungünstigen Räumlichkeits- und Reinlichkeits-Verhältnissen gelegen sein.

29. Die Bedeutsamkeit des Bodens kann nicht in dessen unveränderlichen mineralischen Bestandtheilen liegen, sondern muss zunächst in einer zeitweisen Veränderung der in den Boden gelangenden und dort sich verbreitenden organischen Stoffe und Körper gesucht werden.

30. Das was ganz allgemein den Untergrund der menschlichen Wohnplätze mehr oder weniger mit organischen Köpern versieht, sind die Auswurfsstoffe der Bewohner. Die gleichen Stoffe von Thieren, Haushaltungs-Abfälle und das mit verwesenden organischen Stoffen beladene Wasser wirken auf ähnliche Weise.

31. Wenn der Cholera-Keim in Gegenden getragen wird, deren Bodenbeschaffenheit zur Erzeugung einer Epidemie günstig ist, so entsteht doch eine solche nur ausnahmsweise. Die Einschleppung reicht also nicht hin, um die Entstehung einer Cholera-Epidemie an einem Orte mit geeigneten Bodenverhältnissen zu erklären. Es bedarf hiezu noch anderer Ursachen, deren Natur uns bis jetzt unbekannt ist. Es kann hiebei der zu verschiedenen Zeiten verschiedene Wassergehalt des Bodens von Einfluss sein — ein Gegenstand welcher einer fortgesetzten Forschung würdig erscheint. Die verschiedenen, theils bekannten und theils unbekannten Ursachen einer Cholera-Epidemie treffen in Bayern nur selten zusammen, indem es seit

dem Auftreten der Krankheit in Deutschland, also seit 23 Jahren, nur 2 Epidemien zu erdulden hatte, von welchen die Erstere intensiv und extensiv sehr unbedeutend war. Bayern erscheint also bis jetzt als ein für Cholera-Epidemie wenig disponirtes Land.

32. Im Genusse von verschiedenen Trinkwässern liegt keine wesentliche Veranlassung zur Cholera, denn bei ganz gleichem und vorzüglichem Trinkwasser wird in verschiedenen Distrikten und Häusern eine sehr ungleiche In- und Extensität der Krankheit beobachtet, gerade so wie Letztere bei nachweisbar-schlechtem und mit organischen Stoffen verunreinigtem Wasser oftmals keine Weiterverbreitung findet. Hiemit soll indess nicht gesagt sein, dass es überhaupt und namentlich während der Herrschaft einer Cholera-Epidemie gleichgültig sei, ob die Bevölkerung reines oder verunreinigtes Wasser zu trinken habe; im Gegentheile wird schlechtes Trinkwasser immer und ebenso schädlich sein als schlechte Nahrung anderer Art.

33. In der Zahl und Heftigkeit der einzelnen Erkrankungen ist ein Unterschied nach Stockwerken der Häuser nicht bemerkbar.

34. Was in den vorhergehenden Sätzen von dem Einflusse der örtlichen Lage auf ergriffene Orte, Strassen u. s. w. erwähnt worden ist, dasselbe gilt auch für einzelne Häuser.

35. Die Nähe aufgedämmter, in porösem Boden laufender Bäche ist in epidemisch ergriffenen Orten den Häusern, welche entweder tiefer als der Wasserspiegel oder gleich hoch mit diesem liegen, sets sehr verderblich.

36. Häuser, welche an den Fuss einer Erhebung der Bodenoberfläche gebaut und deren Düngerstätten und Abtrittgruben nach der Anhöhe zu gelegen sind, werden bei sonst gleichen Umständen heftiger von der Krankheit ergriffen als Häuser, bei welchen jene Aborte tiefer als sie selbst liegen.

37. Die Hauptquellen für Verunreinigung des Bodens in der unmittelbaren Nähe der Wohnhäuser als Abtritte, Düngerstätten, Versitzgruben und sonstige Räume für Ansammlung oder Ableitung von Flüssigkeiten, welche organische und der Zersetzung leicht fähige Stoffe enthalten, können nur dann wesentlich-unschädlich für den Untergrund unserer Häuser erachtet werden, wenn alle diese Behälter und Anlagen ringsum wasserdichte Wandungen haben.

38. Vorläufig bleibt noch unentschieden, ob sich dieser Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf Entwickelung und Fortbildung des specifischen Krankheitsgiftes oder nur auf die Disposition der Individuen für dasselbe bezieht.

39. Jedes Alter, jedes Geschlecht und jeder Stand sind bei was immer für körperlicher oder geistiger Beschaffenheit sowie bei jeder Lebensweise der Gefahr ausgesetzt, von der Cholera befallen zu werden.

40. Das Alter von 6 — 12 Jahren zeigt die geringste Disposition hiezu; vom 6. Jahre aufwärts nimmt indess die Gefahr des Befallenwerdens zu.

41. Es gibt wahrscheinlich vorübergehende Körper-Zustände (die Verdauungs-Periode, Menstruation, nächtliche Schlafzeit), in welchen die Disposition, nicht nur von der Cholera befallen zu werden, sondern auch heftiger daran zu erkranken, grösser ist.

42. Hat Jemand das Cholera-Contagium in sich aufgenommen, so vermögen Diät-Fehler, Erkältung, Gemüths-Bewegung, körperliche und geistige Ueberanstrengung, geschlechtliche Ausschweifung und der Gebrauch zweckwidriger Arzneien nicht nur den endlichen Ausbruch der Krankheit zu bewirken, sondern genannte Momente haben wahrscheinlich auch Antheil an der Heftigkeit derselben.

43. Schwächlichkeit des Körpers, Kindheit (bis zum 6. Lebensjahre), Greisenalter sowie möglicher Weise auch die Aufnahme einer grösseren Menge des specifischen Giftes können ausserdem als Momente bezeichnet werden, welche die grössere Heftigkeit und raschere Tödtlichkeit bewirken.

44. Während der Herrschaft einer Cholera-Epidemie kommen gleichzeitig die verschiedensten anderen (acuten wie chronischen, endemischen wie epidemischen) Krankheiten, nur in ungleich geringerer Anzahl denn sonst, zur ärztlichen Behandlung.

45. Ebenso verschieden sind die Erkrankungen, welche mit und nach dem Aufhören einer Cholera-Epidemie zahlreicher wieder zur Beobachtung gelangen.

46. Wohl aber gehen dem Ausbruche der meisten Cholera-Epidemieen durch mehrere Monate Wechselfieber-Epidemieen vorher, und zwar mit bei Weitem grösserer In- und Extensität denn früher.

47. Diese Wechselfieber-Epidemieen verschwinden ebenso bestimmt wieder einige Wochen vor dem Ausbruche einer Cholera-Epidemie und nur an einzelnen solchen Orten, in welchen Wechselfieber seit langer Zeit endemisch sind, kommen sie auch noch zur Zeit des Ausbruches und während des Verlaufes einer Cholera-Epidemie vor.

48. Ganze Orte, Quartiere, Strassen sowie einzelne Häuser und selbst einzelne Individuen, welche stark vom Wechselfieber hatten leiden müssen, werden häufig späterhin ebenso stark von der Cholera heimgesucht. — Freilich bestehen auch wieder Fälle von gewisser Immunität sogenannter Fieberorte.

49. Die bisher bekannt gewordenen Thatsachen in Betreff einer gleichzeitigen Erkrankung der Thiere sind noch so wenig zahlreich und noch so mangelhaft beobachtet, dass bestimmte Folgerungen hieraus nicht gezogen werden können.

50. Auch konnten bis jetzt bestimmte, im Zusammenhange mit der Cholera stehende Erkrankungen der Pflanzenwelt nicht ermittelt werden.

51. Die einzige wesentliche Erscheinung des pathologischen Processes, welcher durch die Einwirkung des Choleracontagium entsteht, ist die Durchschwitzung in den Darmkanal. Damit will indess nicht behauptet werden, dass die gleiche Durchschwitzung nicht auch durch andere Ursachen als das Cholera-Contagium hervorgerufen werden könne. Dass durch den epidemischen Cholera-Process ein Contagium geliefert wird, unterscheidet ihn von jedem Anderen, dessen pathologische Wirkungen mit ihm sonst in allen Beziehungen gleich sein können.

52. Die Durchschwitzung in das Darmrohr ist die erste erkennbare Erscheinung des Choleraprocesses. Die sogenannte Vorläufer-Diarrhöe ist somit der Anfang der Cholera selbst; durch sie allein ist hin und wieder der ganze Cholera-Process vertreten.

53. Zur Zeit einer Cholera-Epidemie ist die flockige, wässerige Beschaffenheit einer Diarrhöe das Sicherste und zur Diagnose eines Cholera-Anfalles einzig genügende Zeichen.

54. Aus dem plötzlichen und massenhaften Wasser-Verluste durch den Darm wie aus der hiedurch bedingten Hemmung des Stoffwechsels sind die übrigen Erscheinungen des Choleraprocesses zu erklären. Die zur Hervorbringung der Cholera-Erscheinungen nothwendige Grösse des Wasserverlustes ist von den Individualitäten abhängig und bedarf es hiezu bei Kindern, Greisen, Schwächlichen u. s. f. keiner auffällig-grossen Menge.

55. Je rascher die Durchschwitzung in den Darm ihren Höhenpunkt erreicht, um so kürzer dauert die Vorläufer-Diarrhöe, um so heftiger ist auch in der Regel der Cholera-Anfall.

56. Erst wenn dieser Höhepunkt erreicht ist, treten der allgemeine Verfall, die Kyanose, die Krämpfe auf, sinkt die Temperatur und verschwindet der Puls. Die Verminderung des Wassergehaltes in der Nervensubstanz ist gross genug, um sich von ihr die Entstehung der Krämpfe abhängig denken zu können.

57. Vor dem Momente der beendigten Wasser-Entziehung beginnt die Periode der sogenannten „Reaction". Nach den Befunden in der Leiche zu schliessen, geschieht Dieses nach beiläufig zwölfstündiger Dauer des Cholera-Anfalles.

58. Nicht die Unthätigkeit der Nieren trägt die Schuld an der Anhäufung der Zersetzungs-Producte im Blute wie in den Geweben, sondern die Aufhebung des Stoffwechsels. Die Nieren sind unthätig, weil sie davon ebenso getroffen werden wie alle übrigen Gewebe.

59. Mit dem Eintritte und dem günstigen Fortgange der Urin-Entleerung verschwinden alle Symptome des Anfalles.

60. Je länger die Urinentleerung unterbleibt — und Solches kann 3 — 6 Tage dauern — um so sicherer folgt das Typhoid und um so schwerer wird Dasselbe.

61. Die Gehirn-Erscheinungen im Typhoide sind durch die stattfindende acute Atrophie des Gehirnes zu erklären.

62. Gehen Reaction und Typhoid in Genesung über, so ist ihr Verlauf ein gesetzmässiger und geht Hand in Hand mit der täglich sich mehrenden Harnstoff-Menge im Urine. Sobald deren höchste Ziffer erreicht ist, verschwinden alle der Reaction und dem Typhoide zugehörigen Erscheinungen.

63. Die Häufigkeit des Cholera-Typhoides berechnet sich zur Gesammtzahl der Cholerafälle beiläufig wie 1 : 5.

64. Die Cholera tödtet im Anfalle nach 2 bis 12 Stunden; häufiger nach zwölfstündiger Dauer, d. h. nachdem bereits Reaction eingetreten war; aber auch im Typhoide nach 5 bis 8 Tagen, selten später. Endlich tödtet sie manches Mal auch erst nach drei und mehr Wochen durch Eine ihrer Nachkrankheiten.

65. Die durchschnittliche Dauer der Krankheit bis zur eingetretenen Genesung beträgt bei leichteren Cholerafällen eine bis zwei Wochen; bei schwereren Fällen mit leichterem Typhoide zwei bis vier Wochen und bei den schwersten Fällen drei bis sechs Wochen.

66. Als Durchschnittszahl für die Dauer bis zur wiedereintretenden Arbeitsfähigkeit dürften aus allen in Genesung übergegangenen Cholerafällen (schweren und leichten zusammengenommen) zwölf bis vierzehn Tage anzunehmen sein.

67. Ein Individuum kann in seltenen Fällen während der Dauer einer Epidemie wiederholt von Cholera befallen werden. Zwischen beiden Anfällen hat indess in der Regel ein Zeitunterschied von einer bis drei Wochen, seltener von einem bis zwei Monaten statt.

68. Wir kennen kein Mittel, um die Wirkung des Cholera-Contagium auf den menschlichen Organismus zu verhindern. Es gibt darum zur Zeit nur eine symptomatische Behandlung der Cholera.

69. Die wesentliche und erste Erscheinung des pathologischen Processes der Cholera, die Durchschwitzung in den Darmkanal und die hie-

durch bedingte Diarrhöe, sind zunächst und vorzüglich der Gegenstand der Behandlung. Keines aber der gegen Diarrhöe gebräuchlichen Mittel vermag diese sicher zu beschränken und hiedurch ihre Folgen, nämlich den Kräfteverfall, die Kyanose, die Temperatur-Verminderung, überhaupt die Symptomenreihe der ausgebildeten Cholera überall und in allen Fällen zu verhüten.

70. Dieser Uebergang von der Diarrhöe zur ausgebildeten Cholera trat entsprechend den vorliegenden Erfahrungen während der in Rede stehenden Epidemie bei höchstens 10,52 % der allopathisch-behandelten Kranken ein und stellte sich dieses Verhältniss nahezu — nämlich bei 10,43 % — bei Darreichung des Calomel heraus. Anscheinend günstiger gestaltete sich Dasselbe bei den mit schleimigen Mitteln (4,72 %) und Rhabarber (8,22 %) behandelten Fällen, etwas ungünstiger dagegen bei dem Gebrauche der Ipecacuanha (12,72 %) und des Opium (13,02 %.) — Unter den äusserlich angewandten Mitteln schien die Kälte in der Form nasser Umschläge und mit Eis gefüllter Blasen auf den Unterleib von einigem Einflusse auf die Beschränkung der Durchschwitzung in den Darmkanal wie der hiedurch bedingten Diarrhöe zu sein.

71. Bei den Erscheinungen des Kräfteverfalles und der herannahenden Asphyxie kamen Reizmittel und darunter am Häufigsten der Camphor zur Anwendung. Eine Vergleichung der Behandlungs-Resultate während des Kälte-Stadium der Krankheit von verschiedenen Orten lässt annehmen, dass erwähnte Reizmittel und ganz besonders der Camphor — welcher in den schwersten Fällen zur Anwendung gebracht wurde — vielfach wirksam waren zur Einleitung der Reaction. (Dieselbe erfolgte unter Anwendung des Camphor bei mehr als 50 % der behandelten Kranken; geringer stellte sich das Procent-Verhältniss bei dem Gebrauche der Ammonia valerianica = 48,27 %, der Naphthen = 41,50 %, der Aqua oxymuriatica = 37,50, des Moschus = 30,00 % und des Carboneum trichloratum = 21,15 % heraus).

72. Auf die Entwickelung des Typhoides während des Reactions-Stadium zeigte die während der früheren Stadien eingehaltene Behandlung keinen bestimmten Einfluss. Unter allopathischer Behandlung verfielen in das Typhoid 23,60 % der Cholera-Kranken. Dasselbe trat bei einer kleinen Anzahl Kranker, welche eine jede Behandlung verschmähten, vergleichsweise häufiger ein als bei solchen Kranken, welche im Kälte-Stadium mit Reizmitteln waren behandelt worden. So betrug bei der Darreichung des Camphor das Verhältniss der Häufigkeit des Typhoides nur 32,96 %.

73. Bei dem Eintritte der typhösen Erscheinungen im Reactions-Stadium hat sich die zuwartende Behandlung noch am Besten bewährt. (Es genasen von den bloss diätetisch mit schleimigen Mitteln und Wein behandelten Kranken 72,34 %, bei der Anwendung von Säuren 56,37 %, beim Gebrauche von Reizmitteln 41,59 % und unter entzündungswidriger Behandlung mit örtlichen Blutentziehungen, Calomel, Quecksilbersalbe und Kälte nur 36,11 % der Erkrankten.) Warme Bäder, besonders Solche mit Kochsalz, schienen vielfach von günstigem Einflusse auf die Harn-Ausscheidung zu sein. Im Ganzen genasen unter allopathischer Behandlung 54,08 % der Kranken aus dem Typhoide.

74. Aus den vorstehenden Procentzahlen indess auf die Wirkung der genannten Arznei-Mittel in den verschiedenen Stadien des Choleraprocesses einen Schluss zu ziehen, ist schon desshalb nicht statthaft, weil die verschiedenen Berichterstatter stets einen verschiedenen Massstab bei Stellung ihrer Diagnose anlegten.

75. Der sorgfältigen Regelung der diätetischen Verhältnisse, besonders hinsichtlich der Ernährung durch Speisen und Getränke, kömmt im Verlaufe der Krankheit ein grosser Einfluss zu.

76. Die bei uns gegen die Cholera als Epidemie in Ausführung gebrachten sanitätspolizeilichen Massregeln haben sich im Allgemeinen als zweckmässig erwiesen.

77. Alle Massregeln, das Eindringen der Cholera in ein hievon freies Land oder die Weiterverbreitung derselben an einem bereits inficirten Orte durch Absperrung zu verhindern, sind wirkungslos, unausführbar, ja selbst schädlich.

78. Dagegen nimmt die Desinfection der Excremente Cholera-Kranker unter allen zur Verhütung wie zur Beschränkung von Cholera-Epidemieen in Vorschlag gebrachten Massregeln die erste Stelle ein.

79. Ausser den Excrementen Cholerakranker sollen indess noch deren Leib- und Bettwäsche, deren bewegliche und nicht bewegliche Aborte, hölzernen Hausgeräthe, Zimmerböden, ja selbst deren Wohnräume überhaupt möglichst vollständig desinficirt werden. Der Erfolg dieser Massregel ist um so augenfälliger, je frühzeitiger dieselbe bei den ersten Cholerafällen eines Hauses oder Ortes in Ausführung gebracht wird.

80. Eisenvitriol, schweflige Säure, schwefeligsaure Salze und Chlorkalk sind zweckentsprechende Desinfectionsmittel, deren Wahl sich natürlich nach den zu desinficirenden Gegenständen richten wird.

81. Nebst der Desinfection verdient die Errichtung von Berathungs-Commissionen, von ärztlichen Besuchs-Anstalten, Gesundheitsvisita-

tionen, Suppen-Anstalten sowie die Verbreitung guter und populärer Schriften über das Verhalten bei Cholera-Epidemieen die ausgedehnteste Berücksichtigung.

86. In solchen von der Cholera ergriffenen Orten, in welchen allgemeine und dem Bedürfnisse entsprechende Kranken-Anstalten bereits bestehen, erscheint die Errichtung besonderer Choleraspitäler unzweckmässig.

Auf eine nähere Besprechung der vorstehenden Folgerungen können wir, abgesehen von andern Gründen, schon des Raumes wegen nicht eingehen*); nur in Bezug auf den Satz 86, welcher die Errichtung von Cholera-Lazarethen für überflüssig erklärt, erlauben wir uns für grössere Städte eine entgegengesetzte Meinung zu begründen, da diese Frage von grossem praktischen Interesse ist.

Wir wollen nicht daran erinnern, dass sich durch die Anhäufung vieler Kranken in einem Gebäude schlimme Infectionsherde bilden, wir wollen kein besonderes Gewicht darauf legen, dass Cholerakranke so viel manuelle Hülfleistungen und eine so constante Beaufsichtigung des Arztes in Anspruch nehmen, dass in stark belegten Spitälern den prophylaktischen und therapeutischen Aufgaben kaum vollkommen Genüge geleistet werden kann; endlich wollen wir nicht in den Vordergrund ziehen, dass in stark belegten Choleraspitälern sorgfältige wissenschaftliche Beobachtungen auf gar manche Hindernisse stossen; dagegen wollen wir zwei schlimme Umstände betonen, welche unvermeidlich sind, wenn sich in einer grösseren Stadt nur *ein* Spital zur Aufnahme von Cholerakranken befindet.

1) Bei der Cholera entscheidet oft eine Viertelstunde über das Leben des Kranken und eine gefahrdrohende Versäumniss ist oft nicht zu vermeiden, wenn der Cholerakranke in ein weit entferntes Spital geschafft werden soll.

2) Der Transport ist für Cholerakranke sehr nachtheilig und wird um so nachtheiliger, je weiter sie transportirt werden. In Paris hat man die Beobachtung gemacht, dass die Mortalität der Cholera bei den Soldaten mit der Entfernung ihrer Kasernen vom Spital in geradem Verhältniss stand, und der Medicinalrath *Koehler* sagt: Jede Kraftanstrengung, überhaupt selbst schon eine passive Erschütterung ist im Cholera-Anfall gefährlich. Häufig wurde in München beobachtet, wie in ihrer Wohnung in leidlichem Zustande abgeholte Kranke in Folge des Transports bei der Ankunft im Spital asphyktisch waren. Der Transport im Gefährte scheint bedenklicher als der auf der Tragbahre*). Wir beschränken uns auf diese angedeuteten Gründe, um unsere Meinung zu rechtfertigen, dass in Städten von mehr als 12,000 Einwohnern Cholera-Lazarethe in verschiedenen Distrikten der Stadt angelegt werden sollten.

Endlich hat der Bericht die Thatsache übergangen, dass Gefangenschaft die Praedisposition zur Cholera sehr steigert, wie solches H. *Koehler* nachgewiesen (Jahresber. pro 1855. IV 183. a)

Dr. *Keller* (4) berichtet, dass bei den Arbeibeitern der östr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien die zwei seit 1852 dort vorgekommenen Cholera-Epidemien durch 88 Krankheits- und 20 Todesfälle vertreten waren; dass aber gar keine Cholera-Erkrankung bei dem Eisenbahn-Betriebs-Personale, namentlich bei dem Zugbegleitungs-Personale, wohin die Ingenieure und ihre Assistenten, die Conducteure, Führer, Heizer, Packer, Wechselsteller und Stationswächter gehören, beobachtet wurde, die Cholera sohin nur die Arbeiter und Taglöhner in der Maschinenfabrik (über 1200 Mann) heimsuchte; dass dasselbe günstige Verhältniss auch bei dem Zugbegleitungs-Personale der östreichischen Südbahn beobachtet wurde, wo zwar ein Lokomotivführer an der Cholera starb, die Krankheit aber nicht im Dienst, sondern als Reconvalescent von einer andern Krankheit bekommen hatte.

H. *K.* berichtet ferner, dass die meisten Erkrankungen des Eisenbahn-Personals in gesund gelegenen, nicht überfüllten und reinlichen Häusern vorkamen, dass die Cholera am stärksten — vielleicht in ganz Wien — in den Häusern 226 und 201 auf der Wieden herrschte, welche hoch und frei gelegenen, von Gärten umschlossenen Häuser als die gesundesten gelten konnten, dass dagegen oft überfüllte, schlecht gelüftete und unreinliche Häuser von der Cholera ganz verschont wurden, selbst dann, wenn diese Krankheit nebenan furchtbar wüthete.

Die von Dr. *Lübstorff* beschriebene Epidemie des Jahres 1856 in Lübek hatte einige Eigenthümlichkeiten, die wir hervorheben wollen.

In der grossen Mehrzahl der Fälle herrschten die paralytischen resp. adynamischen Symptome vor. Ungemeine Prostration der reactiven Kräfte selbst bei sehr robusten Personen, nicht tumultuarisches Auftreten des Reactionsstadiums etc., wodurch übrigens keineswegs die Gefahr gesteigert, wohl aber die Reconvalescenz in die

*) Wir können aber nicht umhin zu bemerken, dass durch Aufnahme des Satzes 38 manchen Bedenken Genüge geleistet wurde. *E.*

*) Jahresber. pro 1855 IV. 200. a.

Länge gezogen wurde. Im Nervensystem offenbarte sich die grösste Apathie. Eigentlicher Muskelkrampf im Ganzen selten, ein mässiger Muskelschmerz dagegen häufig. Die vox cholerica relativ selten, kaum bei dem achten Theil der Kranken; die übrigen boten in der Minderzahl gar keine Veränderung der Stimme, die Mehrzahl nur eine schwache aber verständliche Stimme, welche bei Anstrengung der Kranken nicht selten momentan ihren vollen Klang bekam — ein Beweiss, dass nicht anatomische Veränderungen, sondern nur Schwäche der Innervation die Tonlosigkeit bei diesen Kranken bedingte.

Die Beschaffenheit der Haut bot mehrfache für die diesjärige Epidemie charakteristische Eigenthümlichkeiten dar. Zunächst fiel im Vergleich zu früheren Epidemien das relativ seltnere Vorkommen der stehenden Hautfalte und der Runzelung der Haut an den Fingern auf; ferner die geringere Häufigkeit, Ausdehnung, Andauer und Intensität der Cyanose, statt welcher in fast der Hälfte der Fälle ein blasses, häufiger ein bleigraues Colorit zu beobachten war; dann die grosse Seltenheit der matschigen, froschartig anzufühlenden Haut, und endlich der geringere Grad der Temperaturerniedrigung, die nur selten die früher so coulante Bezeichnung einer Eis- und Marmorkälte verdiente. Nicht minder auffallend war das seltnere Zusammentreffen und Nebeneinanderfortbestehen der angeführten Qualitäten, besonders der Cyanose, der Kälte und des Elasticitätsverlustes der Haut, in demselben Individuum. Es machte sich vielmehr eine eigenthümliche Beweglichkeit und Fluctuation in diesen Erscheinungen bemerklich, die man sonst nicht selten, als aus derselben Grundursache herstammend, auch in einem räumlich und zeitlich zusammentreffenden Verhältniss stehend anzusehen pflegt. So konnte man öfter Kälte bei bleicher Haut und Wärme bei tief cyanotischer Färbung, stehende Hautfalte bei Blässe, straffe Haut bei Cyanose, bei dem Einen eine bleigraue, nasskalte, runzliche, unelastische Haut und bei dem Andern wiederum eine tief cyanotische, trockene, warme, fest anliegende und stramme Haut finden; wie sich auch ferner beobachten liess, dass sowohl in dem Auftreten als auch in dem Verschwinden dieser Erscheinungen eine grosse Unabhängigkeit von einander herrschte. Rücksichtlich der Cyanose und Kälte dürfte noch zu bemerken sein, dass beide auch in ihrer Beziehung zu dem Pulse kein constantes Verhältniss zeigten, indem die Cyanose oft noch lange Zeit nach der Rückkehr des Pulses fortbestand, in anderen Fällen dagegen schon vor seiner Rückkehr verschwunden war, und ebenso die Körperwärme nicht selten früher als der Puls wiedererschien, oder die Kälte die vollständige Entwickelung des Pulses noch längere Zeit überdauerte.

Spuren des diphtheritischen Prozesses wurden nur in 2 Leichen gefunden.

Das nordamerikanische Schiff *Cyane* mit nahebei 200 Mann Besatzung kam laut dem Bericht des Dr. *Hay* (12) am 24. Juli nach Havana. Durchfälle, Koliken und Panaritien hatten bisher auf dem Schiff geherrscht. In der Nacht vom 27. Juli zeigte sich der erste Cholera-Fall; am Morgen des 28. Juli stach das Schiff in die See; an diesem Tage erfolgten 4 weitere Cholera-Ausbrüche und am Abend des 31. betrug die Zahl der Cholera-Fälle 25 oder 30. Mit Ausnahme von 2 Fällen ging dem Ausbruch der Cholera keine Vorläufer-Diarrhoe vorher. Die Krankheit stellte sich plötzlich mit Erbrechen und Purgiren ein, dazu kam heftiges Kneipen im Magen und in den Därmen und peinliche Krämpfe in den Muskeln des Halses, des Rumpfes und der Extremitäten, zuweilen auch Schluchzen. In der Mehrzahl der Fälle zeigten die Symptome nur wenig Verschiedenheit; einige Kranke aber litten an heftiger Kolik mit hartnäckiger Verstopfung; bei einigen stellte sich Erbrechen nur nach einem Emeticum ein, und bei einigen andern waren die Krämpfe die alleinigen Symptome. Der Verf. bemerkt ferner, das excessive Erbrechen und Purgiren sei bald durch Opiate, Sinapismen etc. beschwichtigt worden (?!), nur die Krämpfe seien sehr rebellisch gewesen; endlich seien aber Chloroform-Inhalationen mit besten Erfolg angewendet worden. Ein sehr wohlthätiges Mittel sei eine Verbindung von Opium, Campher und verdünnter Salpetersäure gewesen, dessen Wirkung durch warme Bäder, stimulirende Frictionen, Senfteige etc. unterstützt wurde. H. *Hay* spricht nur von einer miasmatischen Genesis dieser Krankheit, von einem Contagium ist durchaus nicht die Rede.

Als im Juni 1855 in Mailand die Cholera ausbrach, wurden dort drei Cholera-Lazarethe errichtet und in denselben die Doctoren *Pietro Chiapponi*, *Romolo Griffini* und *Angelo Tizzoni* als Directoren, dann die Doctoren *Carlo Bossi*, *Valentini Bezozzi*, *Giuseppe Fermini*, *Luigi Gemelli*, *Antonio Pedretti*, *Cesare Todeschini* und *Giuseppe Villa* als Assistenzärzte angestellt. Diese Herren haben, wie ihr Bericht (15) zeigt, ihren Dienst auf das Sorgfältigste versehen, die Kranken auf das minutiöseste beobachtet, alle Erscheinungen und Ereignisse niedergeschrieben und nach Ablauf der Epidemie einen gemeinschaftlichen sehr ausführlichen und genauen Bericht geliefert, welcher von Dr. *Todeschini* redigirt worden ist.*)

*) Der Bericht ist von den obengenannten Aerzten, mit Ausnahme der Herren *Bezozzi* und *Pedretti* unterzeichnet.

In diese Lazarethe wurden 1164 Cholera-Kranke und 5 Cholera-Leichen gebracht; davon genasen 351 und starben 813. Die Mortalität betrug sohin nicht ganz 70 Procent.

Während in vielen Epidemien der Ausbruch der Cholera meistens in der Nacht erfolgte, machte die Cholera zu Mailand ihren Anfall in der grossen Mehrzahl der Fälle am Tag oder in den ersten Abendstunden.

Wir bedauern, wegen Mangel an Raum diesen Bericht nicht näher besprechen zu können, behalten uns aber vor, die von diesen Beobachtern erhobene pathologische Anatomie weiter unten an der entsprechenden Stelle mitzutheilen und von den statistischen Tabellen diejenigen hervorzuheben, welche Anhaltspunkte für die Prognose bieten.

Die übrigen Epidemiographien enthalten theils nichts Erhebliches, theils werden ihre beachtenswerthen Vormerkungen beim Kapitel der Aetiologie besprochen werden.

Nosographien. Prof. *Griesinger* (22) hat in seinem Artikel Cholera beinahe alle über die Cholera bis jetzt gemachten Beobachtungen gut geordnet und klar zusammengestellt. Etwas neues enthält der Artikel nicht, wir werden daher nicht näher auf denselben eingehen. Nur bei der Frage über die Contagiosität werden wir auf denselben zurückkommen.

Symptomatologie. Dr. *Keller* (4) versichert, dass in Wien in vielen Fällen, ja in gewissen Lokalitäten meistens, ohne alle Vorboten Erbrechen und Durchfall plötzlich eintraten und dass nicht selten die Erkrankten innerhalb 4—5 Stunden der Seuche erlagen. Dr. *Hay* (12) versichert, dass in der von ihm beobachteten Epidemie die Cholera plötzlich mit Erbrechen und Purgiren begann und dass nur in 2 Fällen eine Vorläufer-Diarrhöe beobachtet wurde. *Todeschini* (15) endlich berichtet von der Mailänder Epidemie 1855, dass unter 620 genau beobachteten Kranken bei 211, sohin bei einem Drittheile, die Cholera ohne alle Vorboten ausbrach; bei 329 Durchfall, bei 60 Erbrechen, bei 57 cerebrale Erscheinungen und bei 65 ein unbeschreibliches Krankheitsgefühl dem Cholera-Ausbruch vorhergingen. Welche Veränderungen im Puls Dr. *Poznansky* vor dem Ausbruch der Cholera beobachtet hat, davon werden wir bei der Pathologie der Cholera sprechen.

Pathologische Anatomie und Pathologie. Die Verfasser des von Dr. *Todeschini* redigirten Berichts*) haben bei ihren Leichenuntersuchungen neben dem Nahrungskanal auch den Respirations- und Cirkulations-Organen ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Sie fanden aber so wie alle andern Beobachter bei relativer Leerheit des linken Herzens und der Arterien das rechte Herz und das ganze Venen-System mit schwarzem, dickem, theerartigem Blut überfüllt und im ausgedehnten rechten Herzen auch fibrinöse Blutgerinnsel. Professor *Groux* hat versichert, er habe in allen Cholera-Leichen den Anfang der Pulmonal-Arterien durch das im rechten Herzen enthaltene Blutgerinnsel verstopft gefunden*); die Herren Verfasser des Mailänder Berichts haben dieser Angabe eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und ihre Cholera-Leichen auf das sorgfältigste darnach untersucht; aber wenn sie auch öfter starke Blutgerinnsel in der rechten Herzkammer antrafen, so fanden sie doch eine Verstopfung des Anfangs (Apertura) der Lungen-Arterie nur ausnahmsweise**). Andrerseits hat Dr. *Leop. Biaghi*, welcher 1849 nicht weniger als 49 Cholera-Leichen untersucht hat, berichtet, er habe in allen Leichen eine Entzündung des rechten Vorhofs gefunden***). Auch diese Angabe haben die genannten Verf. auf das sorgfältigste geprüft und zu diesem Behuf nicht nur die Herzen der Cholera-Leichen sorgfältig untersucht, sondern auch diese Herzen mit den Herzen solcher Personen verglichen, die an andern Krankheiten gestorben waren; aber sie konnten nie eine Entzündung in der rechten Vorkammer noch an einem andern Theil des Herzens oder der grösseren Blutgefässe von Cholera-Leichen finden. Dagegen fanden sie die Substanz des Herzens immer sehr weich, mürb und leicht zerreissend. Demnach scheint es, dass das Herz in verschiedenen Cholera-Epidemien verschiedene Veränderungen erleidet, so wie auch andere bei dieser Krankheit sehr in Frage kommende Organe ein verschiedenes Verhalten zeigen, wie wir sogleich sehen werden. Es haben nämlich beinahe alle Beobachter angegeben, dass die Leber und die Milz in Choleraleichen blutleer und welk seien und viele Beobachter haben diesen Zustand dieser beiden Organe als eine wesentliche Erscheinung der Cholera bezeichnet; aber *Todeschini* und seine Genossen sagen, dass sie in allen Cho-

*) Die Herren *Chiapponi, Griffini, Tizzoni, Bossi, Fermini, Gemelli, Villa.*

*) Sul Colera Morbus etc. in Bull. delle Science mediche di Bologna 1855 Genajo.

**) *Griesinger* berichtet sogar das Gegentheil, indem er sagt, die Lungenarterie ist voll Blut. Es wäre von Interesse diese Thatsache bei ferneren Leichen-Untersuchungen ins Auge zu fassen. Wir haben nirgends Aufschluss über das Verhalten der Lungen-Arterie bekommen können: selbst unser berühmtester Forscher in der pathologischen Anatomie konnte uns diese Frage nicht beantworten.

***) *Leop. Biaghi*: Opere mediche, ordinate et annotate di Dott. Coletti ed A Barbo-Soncin. Padova, Bianchi 1855.

leraleichen die Leber und die Milz mit Blut überfüllt, angeschoppt und die Milz mehr oder weniger erweicht gesehen haben. Wir können diese Thatsache um so weniger ignoriren, da auch *Puccianti* die Leber immer mit Blut angeschoppt gefunden hat*). Und in der That sollte man bei der allseitig gefundenen Blutüberfüllung des rechten Herzens und des ganzen Venensystems bis in die feinsten Venen-Würzelchen viel eher eine Blutanschoppung als eine Anaemie der Leber erwarten. Es liegen sonach in der Leber und in der Milz entgegengesetzte Zustände vor, deren Bedingungen zu ermitteln uns besonders am Herzen liegen muss. Die Verfasser nehmen mit Recht an, dass die Funktionsstörung des rechten Herzens ein eben so wichtiges Element des Choleraprozesses sei, wie die Vorgänge auf der Nahrungsschleimhaut. Sie heben aber auch hervor, dass man im Reactions-Stadium ganz dieselben Veränderungen findet, wie im algiden Stadium und dass diese Veränderungen erst bei längerer Dauer der Reaction sich allmälig zurückbilden. Das beweist doch zur Genüge, dass die Störung der Herzfunktion nicht das Ergebniss der Bluteindickung ist.

Dr. *Poznansky* (25 und 26) hat Beobachtungen über die Aetiologie der Cholera veröffentlicht, die im Falle ihrer Bestätigung und allgemeinen Gültigkeit, theoretisch und praktisch die grösste Bedeutung haben. Er hat nämlich zur Zeit von Cholera-Epidemien den Puls von gesunden Personen beobachtet. Diese Beobachtungen wurden von ihm während der Cholera-Epidemien 1848 im Staatsgefängnisse zu Wilna und im Jahre 1853 bei einem Garde-Regiment in Petersburg angestellt und jedesmal über 300 Personen einige Monate lang täglich examinirt und untersucht. Die Ergebnisse waren folgende:

1) Während der Cholera-Epidemien findet bei vielen Individuen, obgleich sie einer vollkommenen Gesundheit geniessen, eine sehr beträchtliche Verminderung der Pulsschläge statt, wie 45 und selbst 40 Pulsschläge per Minute.

2) Dieselbe Verminderung wird meistentheils von keinem krankhaften Symptome begleitet.

3) Jenachdem die Cirkulation des Blutes sich vermindert, verdichtet sich dasselbe und wird ausserordentlich venös; im Gegentheil aber bleibt es während der Epidemie normal bei denjenigen Individuen, welche von der fraglichen Verminderung nicht befallen wurden.

4) Die Cholera-Fälle zeigen sich nur unter denjenigen, welche vorher schon mit der Verminderung der Circulation behaftet waren.

5) Die Pulsverminderung, welche oft mehrere Wochen dem Cholera-Anfalle vorangeht, kann daher mit Recht als ein pathognomisches Zeichen der Prädisposition zur Cholera betrachtet werden.

6) Die mit der Pulsverminderung Behafteten sind immer dem Cholera-Anfalle entgangen, wenn sie die Circulation durch ein gehöriges Regimen beschleunigt haben.

7) Die Verminderung des Pulses, so wie auch die Prädisposition und selbst die Cholera-Anfälle standen gewöhnlich immer in gradem Verhältnisse mit dem Mangel an Energie der Circulation und mit dem Uebermasse des atmosphärischen Druckes, welcher wie bekannt auf die Blutcirculation eine herabstimmende Wirkung hat.

Wenn diese Beobachtungen sich allgemein bestättigen, so kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass der Cholera-Process vom Herzen oder von den Gefässen ausgeht. Was uns aber dabei auffällt, ist, dass *Poznansky* diese so wichtigen positiven Beobachtungen in seiner von uns im vorigen Jahr angezeigten Schrift: De la nature et du traitement du Cholera nicht hervorgehoben hat. Er sagt dort freilich S. 35 Note 53: Die Verlangsamung der Circulation und deren Folgen entsprechen jener Periode, wo man zur Cholera prädisponirt aber noch nicht von ihr befallen ist und die hauptsächlichsten Erscheinungen dieser Periode sind: Verlangsamung des Pulses bis auf 60 und selbst 45 Schläge; Verlangsamung der Respiration, welche tief und mit Seufzern gemischt ist; Blässe der Zunge und der andern Schleimhäute, Appetitmangel und ungewöhnliche Appetite; Aufstossen, Neigung zum Durchfall, Betäubung der Glieder etc. — aber er sagt nicht, dass diese Beschreibung genauen und zahlreichen Beobachtungen entnommen worden sei. Es kann uns daher nur sehr erwünscht sein, für diese Angaben einen festen Boden zu gewinnen.

Was aber die Mittel betrifft, um die Herzthätigkeit anzuregen, so führt er im § 12 seiner oben bezeichneten Schrift auf: die Elektrizität, angenehme Gemüths-Eindrücke, gute stickstoffreiche, leicht verdauliche gewürzte Speisen, mässigen Genuss von Wein, Cardiaca wie Opium, Blausäure; aromatische und flüchtige Mittel wie Moschus, Campher, Ammonium; die Alkaloide, Chinin, Strychnin, Codein, Nikotin, Thein, Piperin, Aderlässe, ausleerende und schweisstreibende Mittel.

Die von *Poznanski* der Akademie der Wissenschaften zu Paris vorgelegte Note hat ganz denselben Inhalt wie der Artikel in der med. Central-Zeitung. Die Herren *Serres, Babinet* und *Andral* wurden erwählt darüber zu berichten.

*) Jahresbericht pro 1855 Bd. IV. S. 165.

Mit *Poznanski's* Beobachtung stimmt die Ansicht des Dr. *Fedele Marez* (21), welcher die Störung der Funktion des Herzens, die angstvolle Beklemmung in der Herzgrube, die Hemmung oder Unterdrückung der Circulation, die Kyanose, die Kälte des Athems, der Zunge und des ganzen Körpers, die verlorene Elastizität der Haut und die Unterdrückung der Harns, als die wesentlichsten, durch eine krampfhafte Affection des Ganglien-Systems bedingten Erscheinungen erklärt. Das Erbrechen und die Durchfälle betrachtet er als Bestrebungen der Natur, das Choleragift auszuscheiden. Er bezweifelt aber das Dasein einer Blutvergiftung, weil die animalischen Nerven so wenig afficirt sind, geräth sohin mit sich selbst in Widerspruch.

Wie schon mehrere Beobachter gethan, so bestreitet auch Dr. *Plagge* (18), dass die Eindickung des Bluts, die Blutstockung und die Wärme-Abnahme durch die Darm-Transsudate bedingt seien. Nach ihm alterirt das aufgenommene Cholera-Ferment die Functionen der die Wärme regulirenden Nerven; in Folge dessen (?) stockt das Blut zunächst in den peripherischen Theilen; die Stockung setzt sich aufwärts zum Herzen fort, mit dessen Ergriffensein der Tod unter dem Bilde und mit den Erscheinungen des Erfrierungstodes eintritt; der Tod durch Cholera-Asphyxie ist Erfrierungs-Tod von Innen heraus. Um diesen Erfrierungs-Tod abzuhalten, sollen dem Kranken, ehe vollständige Blutstockung eingetreten ist, alle 5 Minuten 4—8 Unzen (im Ganzen 1—2 Pfund) warmes Wasser von 32—35° R. in die Vene eingespritzt werden. Die Wirkung soll günstig und oft wunderbar schnell sein. Sonst erfahren wir gar nichts über dieses Verfahren.

Der türkische Regimentsarzt Dr. *Pollack* (27) beobachtete 1847 zu Aleppo, 1848 zu Scutari in Albanien, 1851 auf Candia, 1854 zu Rustschuk, dass die eben herrschenden Wechselfieber plötzlich aufhörten, sowie die Cholera ausbrach, und dasselbe war 1854 auch zu Varna, Devne, Schumla, Gallipoli etc. der Fall. Da aber an allen diesen Orten die endemischen und hygienischen Verhältnisse ganz dieselben blieben und die Wechselfieber dennoch aufhörten, so nahm Hr. *Pollack* an, dass sie nicht wirklich verschwunden seien, sondern bloss einen perniciösen Charakter angenommen hätten, dass die Cholera ein perniciöses Wechselfieber sei und in dieser (sehr alten) Ansicht ward er dadurch bestärkt, dass er bei mehreren hundert Wechselfieberkranken beobachtete, wie diese gerade an demselben Tage, ja zur selben Stunde, wo der nächste Fieberanfall hätte eintreten sollen, von der Cholera ergriffen wurden.

Von dieser Ansicht ausgehend, verordnete er gegen die Cholera, wenn er zeitig gerufen wurde, erst ein Brechmittel aus 10—30 Gran Ipecacuanha und nach erfolgtem Erbrechen das Hauptmittel bestehend aus vinum album unc. 4., chinin sulphur. Drachm. 2., Laudanum gtt. 30 bis 40, D. S. in 4 Stunden zu verbrauchen, nöthigenfalls zu repetiren. Wenn das algide Stadium schon ausgebildet war, so gab der Hr. Verf. sogleich dieses Mittel, dem er wohl auch $^1/_4$ Gran Belladonna-Extract zusetzen liess. Auch liess er Blutegel oder blutige Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule setzen und auf die blutende Stelle die oben bezeichnete Chinin-Solution mit Belladonna-Extract und Laudanum einreiben. Für die Nützlichkeit dieses Verfahrens führt er 3 Beispiele an. Eine Statistik der so behandelten Kranken gibt er nicht.

Auch Prof. *Tigri* in Siena kommt auf die vermeintliche typische Natur der Cholera zurück, glaubt deren Wesen dadurch erklärt, dass er zwei Elemente derselben aufstellt, nämlich den intermittirenden oder periodischen Typus und die Affection der Magendarmschleimhaut und dass er hinsichtlich der letzteren ein grosses Gewicht auf die von ihm im Darminhalt gefundenen zahlreichen Infusorien (Vibrio ragula) legt. Neues enthält der lange und sehr wortreiche Journal-Artikel durchaus nicht.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit nicht unbemerkt lassen, dass laut den Berichten des Dr. *Betti* die epidemische Cholera in solchen Gegenden von Toskana, wo die Wechselfieber heimisch sind, öfter einen typischen Verlauf machte und in einigen Fällen auch durch Chinin geheilt wurde.

Aetiologie. Die Contagiosität der Cholera hat in diesem Jahre an Dr. *Pietro Betti* (18, 19, 20) einen sehr eifrigen Vertheidiger gefunden. Er hat die in Toskana in den Jahren 1835, 36, 37, 49 und 54 vorgekommenen Epidemien in 3 starken Bänden beschrieben und versichert, es sei in diesen Jahren in keinem Orte von Toskana die Cholera ausgebrochen, wenn nicht zuvor eine aus einem inficirten Ort beigereiste Person zuvor an der Cholera erkrankt sei.

Der sonst so verdiente Dr. *Snow* (30) liefert uns ein erheiterndes Beispiel, durch welche Argumente zuweilen vorgefasste Meinungen vertreten werden.

Abbey Row ist eine Reihe von 16 Häusern, welche in West-Ham ohngefähr 100 Schritte von einem Arme der Lea und 2 Meilen von der Themse entfernt liegen. Während die Cholera weder in London noch auf 100 Meilen in der Entfernung herrschte, brach in diesem Bezirke diese Krankheit am 29. September 1857

aus, beschränkte sich mit Ausnahme eines einzigen Falles auf diese Häusserreihe, so dass bis zum 13. October 12 Personen von der ausgebildeten epidemischen Cholera befallen wurden und 7 starben. Einige leichtere Fälle, die dort vorkamen, sind dabei nicht mitgezählt. Während nun diese Thatsache sehr für die primäre Genese der Cholera spricht, behauptet *Snow* nicht blos ihre contagiöse Genese, sondern weist auch den Weg ihrer Einschleppung nach. Am 22. September starb nämlich ein Matrose an Bord seines Schiffs zu Horsleydown (mehr als 2 Meilen von Abbey Row entfernt) nach einer nur 19stündigen Krankheit an der Cholera. Das Schiff war am Tag zuvor von Harburg angekommen und hatte sich 24 Stunden zu Glückstadt aufgehalten, wo die Cholera ohnlängst (lately) geherrscht und 5 Procent der dortigen Einwohner getödtet habe. (Im Sommer 1857 [?]). Von einem andern Krankheitsfall auf diesem Schiffe wusste *Snow* nichts. Die Ausleerungen dieses Kranken wurden natürlich in die Themse geschüttet, dort vermengten sie sich mit dem Wasser des Flusses; dieses unreine Wasser wurde durch die Fluth stromaufwärts und aus der Themse in die Lea und von der Lea in einen Kanal getrieben, dieser Kanal fliesst aber nicht weit von einem Brunnen vorbei, aus welchem die Bewohner von Abbey Row ihr Wasser beziehen, es kamen sohin Partikeln von dem Cholerastoff aus dem Kanal in den Brunnen und von da in den Magen der Bewohner von Abbey Row.

Damit aber noch nicht genug. Gegenüber von Abbey Row, sohin auf der andern Seite der Lea erkrankte und starb ein Frauenzimmer an der Cholera, die weder nach Abbey Row gekommen war, noch von dem auf den Schwingen der Fluth gereisten Wasser getrunken hatte. Diese Person hatte aber Verkehr mit (gesunden) Personen aus den inficirten Häusern. Die Cholera kann sohin auch durch Gesunde verschleppt werden, ist also kein ausschliesslicher Wassergeist.

Wir beschränken uns darauf, vorzumerken, dass gegen Ende Septembers 1857 auf der Themse bei London ein Fall, und zwei Meilen von der Themse entfernt 13 heftige Fälle der epidemischen Cholera beobachtet wurden, während ausserdem weit und breit keine Spur dieser Krankheit beobachtet wurde.

Was zunächst die spezielle Theorie des Prof. *Pettenkofer* betrifft, so hat Prof. *Griesinger* (22) dieselbe unbedingt adoptirt und sie auf das äusserste vertheidigt. Seine Argumente sind aber zum Theil ganz aussergewöhnlicher Art. Er stellt den Satz auf, dass eine positive Thatsache mehr Gewicht habe, als 100 negative; diesen Satz erkennen wir an, aber wie benützt er ihn? Dass nach dem Erkranken eines Beigereisten öfter Cholerafälle an dem Orte ausgebrochen sind, ist eine Thatsache; dass aber diese Cholerafälle durch das von dem Beigereisten eingeschleppte Contagium verursacht worden seien, ist vor der Hand nur eine Vermuthung, die erst bewiesen werden muss; Hr. *Griesinger* behandelt aber diese Vermuthung als eine bewiesene Thatsache und sagt, eine solche (vermuthete) Ansteckung habe mehr Gewicht, als 100 Fälle, wo unter solchen Umständen keine Ansteckung erfolgte. Ferner hat sich oft ergeben, dass die Cholera an einem Orte ausbrach, wo kein Beigereister an der Cholera erkrankt war, wohl aber hat sich zuweilen ermitteln lassen, dass eine Person an einer gefahrlosen Diarrhoe gelitten hatte; daraus folgert Hr. *Griesinger*, dass auch die Diarrhoe ein Contagium liefern könne, und diese nichts weniger als bewiesene Vermuthung benützt er dann als feststehende Thatsache. Wenn z. B. im Jahr 1848 die Cholera zu einer Zeit in Berlin ausbrach, wo die nächste Cholera-Epidemie in Warschau herrschte, in Berlin aber eine Einschleppung durchaus nicht ermittelt werden konnte, so erklärt Hr. *Griesinger*, das beweise alles nichts, denn da schon die Cholera-Diarrhoe ansteckend sei, so könne leicht ein Fremder mit einer solchen Diarrhoe (von Warschau) nach Berlin gekommen sein, ohne dass solches bekannt gemacht worden. Wenn man ihm von dem epidemischen Einfluss spricht, welcher sich schon vor oder bei dem Ausbruch einer Cholera-Epidemie bei der ganzen Bevölkerung eines Orts bemerklich macht, so erwidert er, die Atmosphäre eines Orts könne durch allmählig herbei gereiste Diarrhoekranke inficirt werden, ja eine solche allgemeine Luftvergiftung soll schon durch einen einzigen Kranken bewirkt werden können. Dieser Behauptung gegenüber wird das Verschontbleiben der Beamten, Aufseher und Soldaten in Ebrach dadurch erklärt, dass sie nicht auf die Abtritte der Gefangenen gingen: hier brachten es sohin die massenhaften Cholera-Erkrankungen nicht einmal zu einer Infection der Luft desselben Hauses, während sonst ein oder ein paar Diarrhoekranke die Atmosphäre eines ganzen Orts vergiften sollen.

Selbst einzelne von andern Beobachtern berichtete und unangreifbare Thatsachen werden irrig dargestellt, so Seite 261 Note der Fall von *Goering*, denn die Weiber der fraglichen Anstalt blieben sämmtlich verschont, obwohl ihr Tagsabtritt nur 6 Fuss über der gemeinschaftlichen Kloake stand, von welcher die Ansteckung hätte ausgehen müssen und der Nachtsabtritt über eine Stiege ebenfalls mit dem Abtritt der Männer communicirte. Es kann also nicht gesagt werden, dass das Contagium sich nicht habe in die höheren Stockwerke erheben

können, denn es war schon zu ebener Erde, unmittelbar über der Kloake kein Contagium vorhanden.

Auf solche Argumente hin erklärt Hr. *Griesinger*, die Cholera könne „ganz zuverlässig" durch Kranke, und zwar sowohl durch Cholerakranke, als durch Diarrhoekranke und vielleicht auch durch Gesunde, welche aus inficirten Gegenden kommen, andern Gesunden mitgetheilt und hiemit verbreitet werden und die Anerkennung dieser Contagiosität sei in den letzten 4—5 Jahren überall, in Indien, Europa und Amerika fast einstimmig erfolgt. (S. 255 §. 406.) Die Leser des Jahresberichts wissen, was sie von solchen Behauptungen zu halten haben.

Auch Dr. *Creutzer* (2) spricht sich für die Ansicht des Herrn *Pettenkofer* aus. Er sagt zwar

„Obgleich die Verschleppbarkeit der Cholera durch Ansteckung in einzelnen Fällen auch hier nicht selten nachgewiesen werden konnte, so lässt sich doch nicht jede Erkrankung durch Annahme eines Contagiums unbedingt erklären. Denn ein Contagium befällt gemeinhin die ersten Fälle am stärksten; hier aber sehen wir Diarrhöen, Ueblichkeit, Magendrücken und ähnliches Unwohlsein eine ganze Bevölkerung mehr oder minder schon lange vorher (2—3 Wochen) befallen, ehe die ersten wirklichen Cholerafälle auftraten, was allerdings auf eine im Allgemeinen wirkende morbose Schädlichkeit (Miasma) hindeutet. Selbst die ersten deutlichen Cholerafälle genesen, bis die Epidemie in ihrer Verbreitung auch an Intensität zunimmt, und sich hier und da deutlich contagiös erweist."

Aber nachdem er so die spontane Genese der Cholera in den Vordergrund gestellt und die contagiöse Verbreitung derselben nur „hier und da" zugegeben hat, unterzeichnet er die von Prof. *Pettenkofer* aufgestellte Theorie über die Verbreitung der Cholera in allen ihren 8 Punkten, und sucht die Anwendbarkeit dieser 8 Punkte auf die Epidemieen in den Vorstädten Landstrasse, Erdberg und unter den Weissgärbern nachzuweisen.

Wenn H. *Creutzer* ganz unbefangen an die Prüfung der vorliegenden Fragen gegangen wäre, so hätten ihm die 4 Epidemien 1849, 1850, 1854, 1855 die Materialen zu ihrer Beantwortung geboten; denn wenn die von H. *Pettenkofer* aufgestellten Sätze wahr sind, so müssen in allen Epidemieen immer dieselben Häuser am stärksten von der Cholera heimgesucht werden, insolange nicht die anzuschuldigten Beziehungen der Abtritte zu den Häusern beseitigt sind. Nun hat aber die Cholera in der Landstrasse, in Erdberg und unter den Weissgärbern bei jeder Epidemie andere Häuser zu ihren Haupt-Herden gewählt. Wir wollen solches an der Vorstadt Landstrasse durch eine Tabelle zeigen, insoweit H. *Cr.* das Material dazu liefert,*) indem wir die Nummern der Häuser aufzählen, die in jeder Epidemie am meisten gelitten und die Zahl der in denselben vorgekommenen Cholerafälle beisetzen.

1849		1850		1855	
Haus-Nro.	Cholera-Fälle	Haus-Nro.	Cholera-Fälle.	Haus-Nro.	Cholera-Fälle.
500	31	47	4	496	7
619	10	370	9	497	7
701	29	619	37	500	11
702	23	620	12	514	14
712	19	621	4	518	21
		654	10	572	10
		702	3	615	21
		721	7	620	14
				621	8
				685	9

Wenn H. *Creutzer* alle in den 4 Epidemieen inficirten Häuser der 3 genannten Vorstädte zusammenstellen wollte, dann würde man mit einem Blick übersehen, ob und in wiefern die Cholera an gewisse Boden-Verhältnisse gebunden ist. Wie aber H. *Cr.* die Sache auffasst, mag unter Andern folgende Thatsache lehren.

Im Jahre 1849 kamen in dem Haus Nro. 500 und zwar nur in einem Stockwerk desselben 31 Cholerafälle vor, während die Einwohner aller andern Stockwerke desselben Hauses gänzlich verschont blieben. Verf. setzt dies auf Rechnung der Abtritte (!), 1850 blieb dieses Haus von der Cholera gänzlich verschont **) und Verf. setzt dies auf Rechnung der gehandhabten Reinigungs-Maasregel. Von Veränder-

*) Die Epidemie von 1854 übergeht er leider mit Stillschweigen. In den Epidemien 1849, 1850 u. 1855 ergeben sich im Allgemeinen folgende Verhältnisse: 1849 hatte die Vorstadt 736 Häuser, davon wurden nur 83 ergriffen und 653 blieben verschont; 1850 wurden von 736 Häusern nur 50 befallen und 686 blieben verschont; 1855 wurden von 750 Häusern 220 befallen und 530 blieben frei.

**) Solcher Häuser, die früher von der Cholera ausserordentlich stark heimgesucht wurden und später ganz verschont blieben, sind mehrere aufgeführt, so z. B. die d'Orsay-Häuser, welche im Jahre 1854 (besonders die Nro. 397 in Erdberg) so fürchterlich heimgesucht waren, dass zu ihrer Untersuchung eine eigene Commission abgeordnet wurde, und welche 1855 ganz frei blieben. Es wird wohl von einer Restauration dieser Häuser mit 2 Worten gesprochen, worin diese aber bestand, wird nicht gesagt und Hr. *Cr.* mag selbst fühlen, dass diese 2 Worte nichts erklären, denn er sezt bei, dass vielleicht auch die kürzliche Durchseuchung der Bewohner die jüngste Immunität erkläre.

ungen der Senkgruben oder Kloaken ist nicht die Rede. Ob aber die Kloaken oder Senkgruben mehr oder weniger Koth enthalten, darauf kommt es ja H. *Pettenkofer*'s Theorie gar nicht an, da nach dieser nicht der angesammelte Koth, sondern die sich im Boden zersetzende Ausleerung eines Cholera-Kranken das Contagium bildet, was H. *Cr.* bei seinen Beobachtungen ganz ausser Acht gelassen zu haben scheint.

Gegen die Theorie des H. *Pettenkofer* spricht sich Dr. *Schruemli* (6) aus. Er sagt:

„Auffallend war es gewiss, dass die Durchseuchung eines steinernen, trockenen, von 33 Personen bewohnten Hauses am Rindermarkte sich auf ein einzelnes Wohngemach beschränkte, das in der Mitte des Hauses und zugleich nur 5 bis 6 Fuss entfernt von dem auf dem gleichen Wohnboden nebenanliegenden sich befindet. Ferner spricht die sechsgliedrige Durchseuchung desselben augenscheinlich gegen die einseitige Annahme, dass die Seuche nur oder hauptsächlich durch Kloaken- und Untergrundsdurchseuchung bedingt werde, da es kaum begreiflich wäre, warum sich diese Art der Durchseuchung nur an das inficirte Haus halten und nicht auch die nebenanliegenden Häuser in Mitleidenschaft ziehen sollte, wovon hier keine Spur, und warum eine Untergrunddurchseuchung nicht auf Erdgeschoss und ersten Boden zunächst hätte einwirken müssen, wovon ebenfalls keine Spur. Der Umstand endlich, dass die ganze übrige Bewohnerschaft den einzigen Abtritt des Hauses im Erdgeschoss benützen musste, ohne den mindesten Nachtheil wahrzunehmen, macht die ganze Kloakentheorie etwas zweifelhaft, oder spricht wenigstens dafür, dass auch noch andere und wenigstens ebenso gewichtige Bedingungen zur Propagation der Seuche beitragen."

Ferner sagt er: „Eine durchgängige Propagation der Seuche durch Untergrundsdurchseuchung ist hier aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil nicht einzusehen ist, warum bei einer vorhandenen so gemeinsam wirkenden Ursache in wenigstens 12 Häusern, durch jene in die Länge gestreckte Kloake nur 4 Behausungen inficirt werden konnten. In 4 Fällen begann die Durchseuchung auf dem fünften Wohnboden.

Der Bericht des Dr. *Zsigmondi* (3) endlich bringt Thatsachen, die mit der contagiösen Verbreitung der Cholera überhaupt im Widerspruch stehen.

Das niederöstreichische Provinzial-Strafhaus, welches 1832 von der Cholera heimgesucht, seitdem aber in auffallender Weise verschont geblieben war, wenn auch die Krankheit ringsum herrschte, bot im Jahr 1855 einen merkwürdigen Ausbruch dieser Krankheit. Zu einer Zeit, wo der Gesundheitszustand unter den Sträflingen ganz befriedigend war, Diarrhöen gar nicht beobachtet wurden, im Gegentheil eher Stuhlverstopfungen sich bemerklich machten, wo ferner unter den Wachleuten, Beamten, Aerzten, Seelsorgern, Angehörigen des Traiteurs und den Gehülfen des Arbeits- und Material-Pächters, sohin unter jenen Personen, mit welchen die Sträflinge in Berührung kommen konnten, keine Cholera-Erkrankung stattfand — brach in der Nacht vom 17. auf den 18. August die Cholera plötzlich unter den Sträflingen in der exquisitesten Form aus: von halb eins bis ein Uhr nach Mitternacht erkrankten beinahe gleichzeitig 4 Sträflinge in 4 verschiedenen Schlafzimmern; bis drei Uhr erkrankten noch zwei, des Morgens 8 Uhr waren bereits 7 und bis Abends 5 Uhr 11 an der ausgebildeten Cholera und 24 an Diarrhöe erkrankt. Die 6 zwischen halb eins und 3 Uhr des Morgens erkrankten Sträflinge lagen in 3 verschiedenen, durch breite Höfe von einander getrennten Flügeln des Hauses und theilweise in verschiedenen Stockwerken desselben Flügels, und die Erkrankung traf auch solche Sträflinge, welche nachweislich die vorhergehenden Tage und Wochen nicht miteinander in Berührung gekommen waren. Die Cholera war überdies bei ihrem Ausbruch so heftig, dass von den zuerst erkrankten 11 Sträflingen 9 starben. Allmälig erkrankten von den 425 Sträflingen 45 an exquisiter Cholera, 44 an Cholerine und starben an der Cholera 19. Wenn man sohin von den 11 ersten Fällen abrechnet, so starben später von 34 Cholerakranken nur 10. H. *Z.* bemerkt überdies ausdrücklich, dass in diesem Hause ein Herd, von welchem die Krankheit ihren Ausgangspunkt genommen hätte, nicht aufgefunden werden konnte.

Ueber den Einfluss des Bodens auf die Erzeugung und Verbreitung der Cholera liegen folgende Arbeiten vor:

Die Lancet vom 6. December 1856, S. 617 bringt folgende Notiz: Dr. *Balfour* von Madras hat eben einen Band von Cholera-Berichten veröffentlicht. Derselbe hat sich vor einigen Jahren dahin ausgesprochen, dass manche Plätze von der Cholera ganz frei bleiben und diese Meinung wurde durch entsprechende Untersuchungen bestätigt. In Madras allein finden sich Tausende von Dörfern, welche, obwohl von inficirten Districten umgeben, nie von der Cholera berührt wurden. Es werden nun genaue Listen über alle solche Orte gefertigt, um zuverlässige und statistische Kenntnisse darüber zu erzielen. Vor der Hand weiss man nur, dass eine freie Lage und gute Drainage einen wohlthätigen Einfluss üben.

Dr. *Duché* (31) sagt, die Cholera habe im Departement der Yonne in den Jahren 1832, 1849 und 1854 den undurchdringlichen und den Sumpfboden mit Granit oder Thon-Basis, welcher das Wasser an seiner Oberfläche festhält und die Atmosphäre über ihm immer feucht erhält, constant verschont; dagegen habe sie sich mit voller Intensität auf permeablem Kalkboden gezeigt, wo die Trockenheit des Bodens und der Luft den höchsten Grad erreicht. Demnach waren die Formationen, die wenig oder gar nicht von der Cholera zu leiden hatten: der Granit, die Lias-Formation, die dritten Gebirgsarten und die neocomische Formation, während von der Cholera sehr schlimm heimgesucht wurden: die obere Kreide, die untere, mittlere und obere oolithischen Schichten; die mittlere oolithische Schichte, als die permeabelste von allen, habe in den 3 Epidemieen ohngefähr den fünfzehnten Theil ihrer Bevölkerung verloren.

Daran knüpft Herr *Duché* Folgerungen über das serumreiche Blut in sumpfigen Gegenden mit feuchter Luft und dergleichen, aber der Redacteur des Journals, Dr. *Caffe*, fällt ihm in die Rede, indem er daran erinnert, dass die Cholera ja gerade in den Sumpfgegenden des Ganges heimisch sei und ihren Weg vorzüglich längs der Küste des Meeres und der Ufer der Flüsse, sohin durch feuchte Luft genommen habe.

Nachdem sich einerseits gezeigt hatte, dass die Cholera sich häufig auf mehr oder weniger engbegrenzte Räume beschränkt, so lag der Gedanke nahe, dass die Bodenverhältnisse bei der Erzeugung der Cholera von Einfluss sein müssen; nachdem aber anderseits sich ergeben hatte, dass ein und derselbe Bezirk während einer Epidemie verschont bleiben, während einer andern Epidemie aber hart mitgenommen werden könne (z. B. Augsburg), so konnte man vermuthen, dass die bei der Cholera-Genese in Frage stehenden Bodenverhältnisse wandelbarer Natur sein möchten. Prof. *Pettenkofer* (32) wurde dadurch veranlasst, seine Aufmerksamkeit dem Stande des sogenannten Grundwassers zuzuwenden.

Er sucht nun nachzuweisen, dass 1854 in Newyork, 1855 in Dresden, 1856 in Lübek, 1854 in Zürich, 1854 in der Irrenanstalt Stephansfeld bei Strassburg, 1855 in Halle vor dem Ausbruch der Cholera-Epidemie ein hoher Stand des Grundwassers beobachtet worden sei. Er bemerkt aber ausdrücklich: „Einstweilen wollen wir Hypothesen- und Erklärungs-Versuche bei Seite lassen und mehrere Jahre hindurch nur genaue Thatsachen und Maasse sammeln.“ Darauf hin wünschen wir aufrichtig, dass der Verfasser durch recht viele tüchtige Forscher bei diesen Beobachtungen unterstützt werden möge, denn eine genaue Naturbeobachtung kann nie unfruchtbar bleiben, wenn auch das Ergebniss zuweilen ein ganz anderes ist als das erwartete. Wenn aber H. *P.* sagt: „der Frage über die Contagiosität der Cholera scheint in nicht zu ferner Zeit eine befriedigende, klare Lösung bevorzustehen“, so bedauern wir eben so aufrichtig, dass wir diese Hoffnung zur Zeit nicht theilen können.

Wir erfahren bei dieser Gelegenheit durch den entschiedenen Contagionisten Dr. *Delbrück* in Halle, der nun manches durch Grundwasser erklärt, was er früher durch Senkgruben motivirt hatte, dass von Halle stromaufwärts nur noch Merseburg und auch dieses seltner als Halle von einer Cholera-Epidemie heimgesucht wurde; dass aber alle grösseren Städte stromaufwärts als Weissenfels, Naumburg, Cösen, Jena u. a. niemals eine Cholera-Epidemie, sondern höchstens sporadische Fälle gehabt haben, obwohl dieses die allergewöhnlichste Strasse der Cholera-Flüchtlinge zu sein pflegt, dass dagegen stromabwärts viele Orte einigemal furchtbar von der Cholera heimgesucht wurden.

Wir wollen diese Thatsache vorläufig einfach vormerken.

Der Oberarzt Dr. *Plagge* (33) hat von 3 ihm zur Behandlung gekommenen Fällen von hochgradiger europäischer Cholera Veranlassung genommen, die wesentlichen Unterschiede zwischen dieser und der epidemischen Cholera zu ermitteln und diese sind nach ihm:

1) Die gewöhnliche Cholera beginnt mit gleichzeitigem Erbrechen und Durchfall; bei der epidemischen Cholera geht in der Regel der Durchfall dem Erbrechen vorher und es erfolgt ein Erguss in den Darm ohne Ausleerungen. (Reicht nicht aus, da auch die epidemische Cholera sehr oft mit gleichzeitigem Erbrechen und Durchfall beginnt.)

2) Die Krämpfe beschränken sich bei der gewöhnlichen Cholera auf die Waden, werden nie allgemein und steigern sich noch weniger zum Tetanus, welches letztere oft bei der epidemischen Cholera in Indien gesehen wurde. (Reicht eben so wenig aus, da die Krämpfe bei der epidemischen Cholera ein sehr verschiedenes Verhalten zeigen und bei der europäischen Cholera eine grosse Ausdehnung und Heftigkeit gewinnen können, wie H. *Griesinger* bezeugt.)

3. Der Puls wird bei der gewöhnlichen Cholera erst nach längerer Dauer der Ausleerungen klein; bei der epidemischen Cholera tritt er gleich beim Eintritt des Starrfrostes so sehr zurück, dass er kaum oder gar nicht zu fühlen

ist. (Wäre sehr wichtig, wenn diese Differenz sich bestättigt.)

4) Die Harnabsonderung, bei der gewöhnlichen Cholera etwas beschränkt, wird bei der epidemischen Cholera ganz unterdrückt. (Aber in schweren Fällen der einheimischen Cholera ist der Harn gleichfalls unterdrückt.)

5) Der Harn bleibt bei der gewöhnlichen Cholera normal, bei der epidemischen Cholera fehlen die Chloride in demselben und die rauchende Salpetersäure bekommt durch Hinzutröpfeln einiger Tropfen dieses Harns nach einigen Minuten eine violette bis tiefblaue Färbung. Nach Herrn *P.* zeigt die letztere Erscheinung, wo immer sie sich findet, auf Innervations-Störungen hin und die Farbe wird um so tiefer blau, je hochgradiger diese Störungen sind. (Verdient näher erforscht zu werden.)

6) Die Haut der Hände und Füsse hat bei der gewöhnlichen Cholera nie jenes schrumpfige Ansehen, jene Marmorkälte (wie bei Embolie), jene kyanotische Färbung, jenen Mangel an Elastizität, wie bei der epidemischen Cholera.

7) Die gewöhnliche Cholera endet selten tödtlich und wird in der Regel durch den frühzeitigen Gebrauch der Opiate geheilt, gegen die epidemische Cholera aber leistet das Opium selbst bei frühzeitiger Anwendung wenig oder gar nichts.

8) Die gewöhnliche Cholera geht unmittelbar in Genesung über, die letztere macht aber ein Reactionsstadium durch und dieses hinterlässt bei tödtlichem Ausgang pseudocroupöse Nieren-, seltener Blasen-, Dickdarm- und andere Affectionen, nebst septicämischen Erscheinungen. Nach *Griesinger* kann auch die einheimische Cholera ein Reactionsstadium haben.

Ausserdem bemerkt Herr *P.* noch, dass bei der gewöhnlichen Cholera die Augen nie so tief liegen, wie bei der epidemischen Cholera; und wenn bei beiden Krankheiten das Zurücktreten der Augen durch die Wasser-Entziehung aus dem Zellgewebe bedingt ist, so sucht er den Grund der stärkeren Retraction bei der epidemischen Cholera in einem Krampf der Augenmuskel.

Die Aphonie sowie die Kühle der Zunge und des Athems hat er auch bei der gewöhnlichen hochgradigen Cholera und selbst in einem Falle beobachtet, wo die cholerischen Zufälle durch eine Gabe von 8 Gran Brechweinstein verursacht worden waren.

Prognose. Dr. *Todeschini* und Genossen haben durch statistische Zusammenstellung zu ermitteln versucht, welchen Einfluss die An- oder Abwesenheit der Vorboten auf den Verlauf der Cholera üben, und da hat sich Folgendes ergeben:

Vorboten und Art derselben.	Mortalität.
Ohne Vorboten	75%
Durchfall als Vorboten	58%
Erbrechen als Vorboten	65%
Hirn-Erscheinungen	59%
Allgemeines Krankheitsgefühl	64%

Dr. *Todeschini* und Genossen (15) haben ferner über den Einfluss der Dauer der Vorläufer-Diarrhöe auf den Verlauf der Krankheit folgendes erhoben:

Dauer der Vorläufer-Diarrhöe.	Mortalität.
Wenige Stunden	53,3%
Einen Tag	65,2%
Zwei Tage	66,6%
Drei Tage	54,5%
Vier Tage	48,8%
5 bis 8 Tage	48,8%
9 bis 15 Tage	50,0%
16 bis 30 Tage	100,0%
über 30 Tage	100,0%

Da so manche Aerzte das Erbrechen und die Durchfälle bei der Cholera als kritische Bestrebungen der Natur betrachten, so hat Dr. *Lübstorff*, (5) welcher einer ähnlichen Ansicht zu huldigen scheint, zu ermitteln gesucht, in welchem Verhältniss die Dauer und die Quantität der Ausleerungen im algiden Stadium zu dem günstigen oder ungünstigen Ausgang stehe. In Bezug auf das Erbrechen hat er folgende zwei Tabellen aufgestellt.

Dauer des Erbrechens.	Zahl der Fälle.	Davon gestorben.		Davon genesen.	
		Zahl.	Procent.	Zahl.	Procent.
Kurz	22	20	90,9	2	9,09
Lang	36	7	19,44	29	80,55
Sehr lang	15	2	13,33	13	86,66

Menge des Erbrechens.	Zahl der Fälle.	Davon gestorben.		Davon genesen.	
		Fall.	Procent.	Fall.	Procent.
Wenig	20	18	90,00	2	10,00
Viel	27	8	29,62	19	70,34
Sehr viel	26	3	11,53	23	88,46

Die Tabellen über die Dauer und Quantität der Durchfälle liefern ein ganz ähnliches Ergebniss, und H. *Lübstorff* folgert:

1) Je später das Erbrechen nach dem Durchfall eintritt, desto günstiger scheint die Prognose zu sein. 2) Dauer und Ergiebigkeit des Erbrechens fallen fast gänzlich zusammen, sowohl numerisch als prognostisch. 3) Kurz andauerndes und quantitativ geringes Erbrechen geben ein sehr üble Prognose. 4) Lange andauerndes und reichliches Erbrechen erlauben eine günstige Prognose. 5) Das Erbrechen ist als ein Heilbestreben des Organismus zu betrachten. 6) Der Arzt soll daher das Erbrechen weder mildern noch sistiren, sondern eher befördern. 7) Plötzliches Stocken des Erbrechens mit gleichzeitigem Auftreten von grosser Beklemmung und Unruhe ist von übler Vorbedeutung. 8) Dieselben Erscheinungen mit gleichzeitigem Aufhören des Durchfalls oder unwillkürlichem beständigen Abfliessen der Darmsecrete ist von lethaler Bedeutung, um so mehr, wenn der After gelähmt ist und klafft. 9) Aufhören des Durchfalls bei einer fortbestehenden quatschigen, schwappenden Beschaffenheit des schlaffen Unterleibs ist sehr ungünstig. 10) Beimischung von Blut zu den Darm-Secreten ist von schlimmer Vorbedeutung.

Dr. *Pietro Betti* (18) bezeichnet ein Gefühl von Kälte in der Herzgegend als ein sehr ungünstiges Symptom.

Therapie. Die vom Board of Health in London (34) gegebenen prophylaktischen Rathschläge können wir übergehen, da sie nichts Neues enthalten. Dagegen wollen wir die individuelle Prophylaxe von Dr. *Poznansky* (25) besprechen. Dieser Beobachter räth, bei jenen Personen, deren Puls unter 60 Schläge in der Minute macht, die Circulation anzuregen. Zu diesem Zweck empfiehlt er die Elektricität, gute stickstoffreiche, leicht verdauliche, gewürzte Speisen, Wein, Opium, Blausäure (?), Moschus, Campher, Ammonium, Strychnin, Chinin, Codein, Theïn, Piperin, Aderlässe, ausleerende und schweisstreibende Mittel.

Wir wenden uns nun zunächst an die Behandlung der Cholera-Diarrhoe.

Während Prof. *Dietl* und mit ihm viele Andere das Opium als das Hauptmittel in der Cholera-Diarrhöe rühmen, behauptet Dr. *Michaelis* in Berlin (35), dass dieses Mittel die fragliche Diarrhöe nicht nur nicht heile, sondern sogar den Uebergang in die Cholera befördere. Diese Behauptung belegt er mit der Thatsache, dass während der ersten Cholera-Epidemie in Berlin 4 von ihm behandelte an Durchfall leidende Kranke unter dem Gebrauche des Opiums die Cholera bekamen und starben. Seit jener Zeit hat er alle zur Zeit von Cholera-Epidemie vorkommenden gastrischen Zustände, namentlich die Durchfälle nach therapeutischen Grundsätzen behandelt und seitdem nie wieder die Diarrhöe in die Cholera übergehen gesehen. Er verordnete je nach Umständen, die er aber nicht genau bezeichnet, Kali-Solution, Salmiak in Althea Decort, Ipecacuanha als Emeticum und lässt die Kranken des Morgens Kaffee ohne Milch, Mittag und Abends blos Schleimsuppe geniessen.

Die Behandlung der Cholera selbst betreffend ist bekannt, dass während der Cholera-Epidemie in Berlin 1855 nach dem Bericht des Medicinalraths Dr. *Müller* die vom Geheimrath *Horn* in der Cholera-Abtheilung der Charité eingehaltene exspectative Behandlung eine Mortalität von 40 Procent ergab, während Herr *Müller* selbst im neuen Hospital der Wallstrasse bei einer Behandlung mit den differentesten Mitteln eine Mortalität von 53,26 Procent hatte. Im *Lübecker* Krankenhaus beschränkte sich, laut Hrn. *Lübstroff's* Bericht (5), der Oberarzt, Dr. *Buck*, bei 78 Kranken ebenfalls auf das exspektative Verfahren, indem er für stetig frische Luft und grösste Reinlichkeit sorgte, die Krankensäle nur spärlich belegte (höchstens vier Kranke in einen Saal), die Dejectionen schnell wegschaffen und überdiess von Zeit zu Zeit Chlor-Räucherungen machen, die Kranken künstlich erwärmen liess und innerlich nur Eis, Eiswasser und Selterser Wasser, diese ad libitum*), gab. Die Mortalität war 39,74 %. Von den 78 Kranken bekamen nur 7 das Typhoid; von diesen 7 starben aber 5. Ueberhaupt zeigte sich in Lübek jede gegen das Typhoid versuchte Behandlung als unzureichend.

Dr. *Barbieri* (36) sagt, dass wir keine Mittel kennen, um die Krankheitsursache der Cholera direct zu bekämpfen, uns sohin auf ein symptomatisches Verfahren beschränken müssen.

Demzufolge empfiehlt er fürs erste einen Aderlass um die passive Hyperämie der Capillarität zu beseitigen und die unterdrückte Innervation frei zu machen; dann Frottiren des Körpers mit Eis, aber nur für kurze Zeit oder mit heissen reizenden Substanzen; dann künstliche Erwärmung und nöthigenfalls selbst die Anwendung der Elektrizität; bei der ersten Anzeige einer Reaction Opium, Moschus und andere Stimulantia. Mit diesem Verfahren hat er viele Kranke geheilt und er führt aus den Jahren 1854 7, aus den nächsten Jahren 22 Fälle auf.

Fedele Marez (21), dessen pathologische Ansicht von der Cholera wir oben vorgetragen haben, erachtet es für die Aufgabe des Arztes, vor allem den Krampf in den Gangliennerven zu beruhigen, die Circulation zu beleben und

*) Ein Kranker, der genass, consumirte in 9 Stunden nebst Eis und Eiswasser 13 Krüge Selterser Wasser.

die Praecordial-Beklemmung zu beschwichtigen. Er gab daher Opium in Substanz oder Laudanum in kleinen Dosen, oder Pulvis Doweri; gleichzeitig verordnete er die kräftigste Mixtura aromatica excitans antispasmodica, deren Bestandtheile er aber nicht angegeben hat (Pfeffermünzöl mit Moschus-Tinctur und Aether?); ferner wurden Blutegel in die Herzgrube gesetzt*), deren Zahl er bis auf 50 steigerte, da er reelle und schnelle Hülfe von denselben sah, und deren Anwendung er nöthigenfalls wiederholte. Die Blutung liess er nicht unterdrücken, sondern vielmehr durch warme Kataplasmen unterhalten. Innerlich neben der obenbezeichneten Mixtur gab er essigsaures oder reines Morphium. Dabei liess er den Körper mit Campherspiritus oder aromatischen Essig und wollenen Tüchern reiben, auch fliegende Senfteige und wohl auch Blasenpflaster anwenden. Nach der Anwendung dieser Mittel und namentlich nach dem Ansetzen der Blutegel folgte eine wunderbare Erleichterung: Die ängstliche Beklemmung in der Herzgrube und die Muskelkrämpfe schwanden und die Absorption der eingenommenen Arzneien wurde begünstigt und die meisten Kranken genasen schnell unter dem Eintritt eines allgemeinen, aber nicht profusen Schweisses und unter Wiederkehr der Harnausscheidung. Von den auf diese Weise behandelten Kranken genasen 70 Procent. Die positive Zahl ist nicht angegeben — der Hr. Vf. ist aber so bescheiden und ehrlich, dass er bemerkt, er sei auf dieses Verfahren erst zu einer Zeit gekommen, wo die Epidemie schon in der Abnahme begriffen war, dass er sohin nicht behaupten könne, ob diese glücklichen Erfolge seiner Behandlung oder der Natur zuzuschreiben seien.

Dr. *Collenza*, Oberarzt am Marine-Hospital zu Neapel (37), hat einen guten Bericht über die in diesem Spital 1855 behandelten Cholera-Kranken geliefert und bei seinen Leichen-Untersuchungen auch das Mikroskop benüzt. Bei allem dem hat er nichts Neues vorgetragen, ausser in der Therapie, wo er folgende Ansichten aufgestellt hat.

Die Aufgabe des Arztes ist, die reizende Wirkung der Krankheitsursache (des Contagiums) zu mindern und die antagonistischen Vorgänge zu unterstützen. Als einen antagonistischen Process betrachtet er das Erbrechen*), denn die Beobachtung habe gelehrt, dass beim Nachlass des Erbrechens der Arterien-Puls verschwinde, die Haut faltig werde, der Urin ausbleibe, die Kälte zunehme, während bei der Fortdauer des Erbrechens die Krankheit schnell ins Reactions-Stadium übergehe und das Erbrechen den Thoraxkrampf und die epigastrischen Beschwerden erleichtere. Ferner behauptet er, dass der Singultus immer eine gute Vorbedeutung habe.

Er liess daher die Kranke vor allem über den ganzen Körper und besonders längs der Wirbelsäule mit einer Kamphersalbe und wollenen Tüchern reiben, dann in erwärmte wollene Decken wickeln, fliegende Senfteige an die Waden, auf den Magen, in die Nierengegend legen, bis die Erwärmung des Körpers anhielt. Innerlich gab er ein Decoct von Chamomillen oder Lindenblüthen mit Gummi und essigsaurem Ammonium. Davon müssen die Kranken viel trinken und je mehr sie erbrachen, desto mehr liess er sie trinken. Alle 2 Stunden gab er ihnen 2 oder 3 Tropfen Schwefeläther oder Campherspiritus auf einem Stückchen Zucker. Wenn das obige Decoct nicht ausreicht, das Erbrechen zu unterhalten, so verordnete er einige Gran Brechwurzel. Auch liess er öfter Klystiere mit Amylum, zuweilen mit 20 Tropfen Laudanum setzen. Beim Erscheinen des Singultus kam der Kranke in ein lauwarmes Bad. Strenge Diät, Limonade, aber nicht kalt. Den Schnee verwirft er. Bei Complication mit Würmern, Santonin, Calomel.

Im Reactionsstadium, bei vorhandener Congestion gegen Kopf, Brust oder Bauch, Blutegel; bei Leber-Congestion Calomel, immer aber Ricinus-Oel, um den Leib frei zu halten, kalte Limonade mit kohlensaurem Natron und Schnee. Bei der adynamischen Form dieses Stadiums ausser den oben angezeigten Mitteln Assa foetida mit einigen Granen Campher, einmal gab er auch Moschus.

Das Ergebniss dieser Behandlung war folgendes. Von 74 leichten, schweren und sehr schweren Fällen wurden 20 geheilt und 19 endeten unglücklich. Dieses Ergebniss ist allerdings ein relativ günstiges; wir wollen aber nicht ausser Acht lassen, dass die Kranken des Herrn Verf. lauter kräftige und bisher gesunde Leute von 29—30 Jahren waren.

Der Wundarzt *Boate* (38), früher beim 6. Dragoner-Regiment, sucht den Grund der Cholera in abnormen Verhältnissen der Erd- und Luft-Elektricität, namentlich in dem Vorherrschen der negativen Elektricität, welche auf das sympathische Hirn und Rückenmark wirke. Er beruft sich dabei auf den Report of the Comitee for scientific inquiries in relation to the Cholera epidemie 1854, wo p. 103 gesagt sei, dass zur Zeit der Höhe der Epidemie ein Mangel an

*) Bekanntlich auch von anderen Aerzten sehr empfohlen.

*) Dieselbe Ansicht hat schon *Puccinotti* in seinen Annotazioni cliniche su'l colera morbus, Mucerata 1836 aufgestellt. Nach ihm sind die Respirationsnerven krampfhaft afficirt, und dieser Affection gegenüber erscheint die antagonistische expansive Thätigkeit des grossen Sympathicus als Emeto-catarsis heilsam.

Elektricität vorhanden war und dass niedrig gelegene Gegenden weniger Elektricität hatten als höher gelegene.

Die Cholera-Diarrhöe behandelte Hr. *Boate* mit einer Mischung von präparirtem Kalk, aromatischem Confect, Catechu- und Kinotinctur, Opium-Tinctur, Gummi arab. und destillirtem Wasser. Auch gab er eine Pille aus 3 Gran Calomel, 1 Gran Opium und 1 Gran aromatischem Confect. Im Jahre 1853, wo die Cholera in New-Castle-on-Tyne so furchtbar herrschte, dass täglich 100 bis 150 Personen starben, lag das 6. Dragoner-Regiment dort dicht an der Stadt in Barraken; und zählte 500 Mann ohne Weiber und Kinder und hatte nicht einen einzigen Todesfall. Es kamen wohl 500 Fälle von Cholera-Diarrhöe beim Regiment vor, aber bei dem Gebrauch der obigen Mittel endeten alle glücklich.

Bei der ausgebildeten Cholera gibt Hr. *B.* vor allem ein Brechmittel (nöthigenfalls aus Senf) und sowie dasselbe gewirkt hat, sogleich 30—40 Tropfen Opium-Tinctur und 30 Tropfen Schwefel-Aether in 2 Unzen Wasser. Bleibt diese Dosis nicht im Magen, so gibt er eine Pille aus 3 Gran Calomel und einem Gran Opium, die gewöhnlich behalten wird. Im Stadium des Collapsus lässt er Chloroform athmen, wodurch der kaum fühlbare Puls gehoben und kräftig wird. Die Chloroform-Inhalationen werden so lange fortgesetzt, bis der Puls beginnt wieder schwach zu werden, wo sofort ausgesetzt wird, um die Inhalationen nach einiger Zeit wieder aufzunehmen. Beim anhaltenden Erbrechen, wo gar Nichts im Magen bleibt, 30 — 40 Tropfen Opium-Tinctur mit 30 Gran Schwefeläther mit ein wenig Wasser und unmittelbar darauf die Chloroform-Inhalationen; dadurch wird das Erbrechen sogleich gehemmt, das Opium wird absorbirt und es tritt Schlaf ein. Nach dem Schlaf klagen die Kranken über grossen Durst und nun gibt er eine Lösung von Bicarbonas Sodae mit ein wenig Ingwer, von der die Kranken nach Belieben trinken. Laut den Army Medical Board Returns hat er in Varna 62 Fälle von genuiner Cholera auf diese Weise behandelt und nur 9 Kranke = 14 Procent verloren. Er führt als Beispiel 3 Kranke auf die im Collaps lagen, deren Puls kaum gefühlt werden konnte und die bei dieser Behandlung schnell genasen.

Dr. *Hubeny* zu Hohenelbe (39) rühmt das auf sumpfigen Wiesen des Riesengebirgs in einer Höhe von 3600 Fuss wachsende Veratrum lobelianum Bernhardi gegen die Cholera. Die zu Ende April oder Anfangs Mai gesammelte frische Wurzel, welche Veratrin enthält, wird zu einem Theil auf 4 Theile Alkohol nach der Deplacirungsmethode zu einer starken Tinctur verwendet; von dieser concentrirten Tinctur werden 2 Tropfen mit 4 Unzen destillirten Wassers und zwei Drachmen Pomeranzen-Syrup verdünnt, und und von diesem Trank bekommt ein Erwachsener einen Esslöffel voll, ein Kind einen Kaffeelöffel voll alle 15 — 30 Minuten.

Dieses Mittel ist nur in jenem Stadium der Cholera nützlich, wo der Puls noch fühlbar und der Körper nicht ganz erkaltet ist. Wenn die Ausleerungen sehr häufig waren, so gab Verf. das Mittel alle 15 Minuten, sowie aber die Durchfälle seltener werden, wird es in etwas längeren Zwischenzeiten gegeben, und wenn bei fortschreitender allgemeiner Besserung die Entleerungen 36 Stunden ausgeblieben sind, so muss das Mittel ausgesetzt oder sehr selten gegeben werden, weil es sonst eine hartnäckige über 8 Tage anhaltende Verstopfung verursacht. Die heilkräftige Wirkung dieses Tranks soll sich schon nach der dritten Gabe, sicher aber nach zwei Stunden bemerklich machen. Die Zahl der Ausleerungen nimmt ab, die Ausleerungen bekommen Farbe und Geruch, die Haut wird wärmer, der Puls hebt sich, die Krämpfe lassen nach, es stellt sich Schlaf und endlich auch Harnabsonderung ein. Die Kranken werden nach dem Gebrauch dieses Mittels in der Reconvalescenz in den ersten 3 — 4 Nächten von beängstigenden Träumen heimgesucht. Die Versuche und Beobachtungen des Hrn. Verf. reichen bis zum Jahr 1850 zurück.

Dr. *Kowalewsky* (40) berichtet den Fall einer 22jährigen im äussersten Collapsus pulslos daliegenden Dame, welche durch die örtliche Faradayisation geheilt wurde. Hr. *K.* liess aber die Elektricität nicht auf die Unterleibs-, sondern auf die Brust-Organe wirken. Folgendes sind seine Worte:

Um 10 Uhr Morgens (am 19. Mai) wandte ich bei dieser Kranken zum ersten Male die lokale Faradisation der phrenischen Nerven und des Diaphragmas an*).

Vom Beginne der Wirkung der induktiven Dräthe an zeigte die Respiration der Kranken eine Beschleunigung; die Respirationsmuskeln zogen sich rasch zusammen, ja oft so energisch, dass um keine krampfhafte Bewegungen zu verursachen, die Faradisation zu Zeiten unterbrochen werden musste. Nach der dritten Anwendung der lokalen Faradisation, die anfangs stündlich und zu zehn Minuten stattfand, zeigte sich ein wenn auch schwacher, doch fühlbarer zitternder Pulsschlag an der Radial-Arterie, der in den Zwischenräumen des Verfahrens nicht schwand. Die Urin-Sekretion, seit Beginn der Krankheit bis zum Augenblicke der beginnenden Faradisation unterdrückt, trat ein, fand fast halbstündlich, selbst viertelstündlich in reichlicher Menge Statt; der Urin war immer von hellgelblicher Farbe.

Nach der achten Anwendung der lokalen Faradisation; am 19. Mai, im Laufe von 14 Stunden, besserten sich nicht blos der Puls, die Respiration und die Urin-Absonderung, sondern einige gelbgefärbte normale Fae-

*) Wir bedauern, dass er die Anwendungsweise nicht näher beschrieben hat.

ces fanden Statt; der Durst liess merklich nach, und die Hautbedeckungen erwärmten sich. Die Besserung hielt die Nacht über an. Am folgenden Tage fanden nur vier Elektrisationen Statt, am dritten Tage nur eine einzige, so dass die von nun an beginnende Rekonvalescenz jedes Verfahren überflüssig machte.

Kein typhöser Zustand, der als Folgekrankheit bei dieser Patientin so sehr zu befürchten stand, trat ein. Die Kranke verliess am dritten Tag nach der Anwendung der Faradisation das Bett, ging am 7. Tag in die frische Luft, und zog am 12. Tage, vollkommen bei Kräften, auf das Land.

Nach derselben Zeitung hat Dr. *Grigerowitsch* in vielen verzweifelten Cholerafällen die Kranken in Tücher einwickeln lassen, die mit Salzwasser getränkt waren und hat davon einigen Nutzen gesehen.

Schliesslich wollen wir der Curiosität wegen noch des von Dr. *Keller* (4) mitgetheilten Falles gedenken.

Der Kesselschmied Krulzky, der in wenigen Stunden seine beiden Kinder an der Cholera verloren hatte und selbst an der Cholera, gleichzeitig mit vielen andern Hausbewohnern erkrankt und rasch kyanotisch geworden war, fasste den Entschluss zu sterben; trotz der heftigsten Krämpfe und des fortwährenden Erbrechens und Durchfalls erhob er sich vom Bett, holte sich in dem nebenan liegenden Gasthaus Wein, trank sofort über eine Maass, sank dann berauscht auf sein Bett u. schlief ein. Nach dem Erwachen erfolgt ohne den Gebrauch eines andern Heilmittels rasche Besserung und Heilung, so dass er nach 8 Tagen schon wieder an der Arbeit war. — Der Dorfbarbier würde beisetzen: ist gut für Schmiede, Schneider aber bringt es um.

Schweiss - Cholera.

Jules Roux: Du choléra cutané ou sudoral. Union méd. Nro. 131.

Sudorale Cholera. Dr. *Jules Roux*, Oberchirurg der Marine zu Toulon, welcher bereits 1855 über die cutane oder sudorale Cholera Bericht erstattet, gibt uns nun über dieselbe Cholera - Form Nachricht, wie sie seitdem in Toulon vorgekommen ist. Sie zeigte sich hier 1849, 1854 und 1855 in Gesellschaft mit der intestinalen und der spasmodischen Form. Beinahe alle jene, welche in den Epidemieen von 1849 und 1854 an der sudoralen Cholera gelitten, wurden in der Epidemie vom 5. September bis 30. October 1855 wieder von derselben befallen. Natürlich erkrankten auch andere Personen zum ersten Mal an dieser Form. Die Paroxysmen dieser intermittirenden Krankheit zeigten in Bezug auf Symptome, Dauer, Intensitaet manche Verschiedenheit, im Ganzen waren aber die Erscheinungen dieselben, wie bei der früheren Epidemie: Uebelkeit, dann Niedergeschlagenheit, Kaltwerden, Praecordial-Angst, Epigastralgie, Krämpfe in den Gliedern, flüchtiger Ekel, häufiges Aufstossen von Blähungen, Koliken, selten Erbrechen und flüssige Stühle; später brennende Hitze und endlich unerschöpfliche Schweisse. Als Folge dieser Anfälle Schlaflosigkeit oder peinlicher, tausendmal unterbrochener Schlaf, Abgeschlagenheit der Glieder, Blässe des Gesichts, Entstellung der Gesichtszüge, Prostration, langsamer Puls, Gähnen, Entmuthigung, Empfindlichkeit gegen Kälte, Trägheit des Geistes, Mangel des Appetits, saburraler Zustand der Zunge, reichliche Urine, die anfangs dunkel, später farblos sind, Abmagerung, zuweilen auch Salivation. In dieser Epidemie war nicht immer der erste Anfall der schwerste; die Intensität der folgenden Anfälle stand im Verhältniss mit der Mortalitaet der intestinalen Cholera. Die zahllosen Varietaeten dieser secundären Anfälle boten einige hervorspringende Differenzen: der syncopale Anfall ist von Verlust des Bewusstseins und tiefer Prostration begleitet; die Diarrhoe ist durch mehr weniger zahlreiche flüssige Ausleerungen markirt; der Anfall von Abgeschlagenheit (l'acces courbatural) trifft vorzüglich die Muskeln, die wie zermalmt erscheinen; der neuralgische Anfall bietet alle Arten von Eingeweide-Schmerz; der fieberhafte Anfall zeigt die Perioden des Frosts, der Hitze und des Schweisses. In einem Fall trat die heftigste Hitze plötzlich ein, ohne dass Schweiss folgte, dafür stellten sich die mannigfachsten nervösen Zufälle mit Cholera-Gepräge ein und wurden nach 24 stündiger Dauer durch einen plötzlichen, unerwarteten kritischen Schweiss beseitigt. In den heftigsten Fällen trafen die Erscheinungen der oben bezeichneten Varietaeten in voller Heftigkeit zusammen. Im Ganzen waren die Symptome der Schweiss - Cholera während der Epidemie von 1855 nicht so heftig, wie bei den früheren Epidemien. Der Ausbruch der Krankheit war zwar immer plötzlich, aber nicht immer von den electrischen Erschütterungen begleitet, die bei der Epidemie von 1849 so häufig waren; Ohnmacht und vibratorische Nervenbewegungen wurden selten beobachtet. Im Beginn der Epidemie waren die Paroxysmen deutlich und hatten oft den 7 tägigen Typus; auf der Höhe der Epidemie aber näherten sich die Anfälle einander so sehr, dass nur kurze Remissionen dazwischen traten; später nahmen sie einen reinen Quotidian-Typus an, noch später den Quartan-Typus und endlich wurden sie unregelmässig.

Unter den 100 Kranken, welche der Verf. in den Epidemien von 1849, 1854 und 1855 beobachtet hat (zu welchen er selbst gehört) befinden sich welche, die 1855 im Verlauf von 3 Monaten nur 3 oder 4 Anfälle hatten, während andere in derselben Zeit deren 15, 20 oder 25 hatten. Die Schweiss - Cholera stellte sich bei allen Personen, welche einmal einen heftigen Anfall derselben hatten, bei jeder neuen Epidemie wieder ein. Die Intensitaet der Pa-

roxysmen nahm bei den spätern Erkrankungen ab, die Zahl der Paroxysmen aber nahm zu. Während dieser drei Epidemieen herrschte der Schweissfriesel nicht in Toulon. Kein Fall von Schweiss-Cholera endete tödtlich, während z. B. in der Haute-Marne die Combination der Cholera mit dem Schweissfriesel so oft den Tod zur Folge hatte. Die Behandlung war dieselbe wie früher; auch zeigte sich das schwefelsaure Chinin eben so unnütz, die Tonica aber und die Auswanderung eben so nützlich wie früher.

Einige Aerzte von Toulon hielten diese Krankheit, die mit der epidemischen Cholera entstand, bestand und verschwand, nicht für eine Varietaet der Cholera, sondern für eine neue Krankheit, welche die Cholera begleite und die in die Klasse der Neurosen gehöre, weil die wesentlichen Symptome der Cholera fehlen: nämlich Erbrechen, Durchfall, heftiger Durst, Kälte, Kyanose, schwarze Ringe um die Augen, Unterdrückung des Harns, anhaltender Verlauf, rasche Reconvalescenz in den glücklichen Fällen und dann die Mortalitaet; während Symptome, Dauer, Verlaufsweise, Gefahrlosigkeit, Unwirksamkeit der Arzneimittel auf eine Nerven-Affection hinzeigen. *Beau*, welcher einen Fall dieser Art im Hôpital-Cochin behandelt hat (France médicale, 1855) nennt sie Suette satellite du Cholera. Dr. *Bourgogne* erkennt zwar eine nervöse, sudorale und gastro-intestinale Form der Cholera, betrachtet aber diese 3 Formen als Vorläufer der ausgebildeten Cholera. *Roux* dagegen nimmt an, dass diese Krankheit durch dieselbe Ursache erzeugt werde wie die Cholera und sohin nur eine besondere Form der Cholera sei.

V. Wechselkrankheiten (Intermittentes).

Wechselfieber überhaupt.

Endemien und Epidemien.

G. E. Popoff: Die Labin'schen Wechselfieber etc. Med. Ztg. Russlands. Nro. 32, 33, 34, 35.

Monchet: Des Fièvres intermittentes du Nord d'Afrique. Revue méd. April 15, 30, Mai 15.

Scholz: Nachlese der während der Sommer-Monate des Jahrs 1856 unter den Eisenbahn-Arbeitern zwischen Mohacs und Fünfkirchen in Ungarn vorgekommenen Wechselfieber-Erkrankungen. Zeitschrift der Wiener Aerzte. Mai, Juni.

Pathologie und Aetiologie.

A. Walther: Zur Pathologie der Wechselfieber. Med. Ztg. Russlands 12, 13.

G. Hirsch: Klinische Fragmente. Königsberg 1857.

Therapie.

Barbaste: Jodtinctur als Fiebermittel. Revue thérap. du Midi T. XI. Nro. 14.

Bienenfeld: Ein neues Mittel gegen das Wechselfieber. Aerztl. Intell. Blatt. Nro. 14.

Macario: Emploi des feuilles de Lilas (Syringa vulgaris) pour combattre les fièvres intermittentes. Journ. de méd. de Bruxelles. Mars.

Paul Basset: De l'application de l'hydrotherapie ou traitement des fièvres intermittentes. Moniteur des Hôpitaux Nr. 30, 31.

L. Fleury: Nouveaux faits de fièvres interm. rebelles guéries par les douches froides. Ibid. Nro. 99, 101, 102.

L. Fleury: Encore les douches froides appliquées au traitement de la fièvre interm: Ibid. Nro. 140.

P. Duclos: Notes et faits pour servir à l'histoire du traitement des fièvres interm: par les douches et affussions froides. Ibid. Nr. 143, 144.

Th. Plagge: Zur Behandlung der Milztumoren nach Wechselfiebern. Aerztl. Intell. Blatt Nro. 20.

Wolff: Anwendung der Moxa gegen Hypertrophie der Milz. Berliner Med. Ztg. Nro. 31.

Dr. *Popoff*, Sektionschef im Medizinaldepartement des Kriegsministeriums gibt eine Beschreibung der Wechselfieber auf der Labinschen Linie. Diese Linie bildet einen Theil der rechten Flanke der Kaukasischen Linie und dem vordersten Punkt der Kubanischen Linie, hat eine Längen-Ausdehnung von 125 bis 172 und eine Breite von 7, 40 und 80 Werst. Sie liegt auf der Jura- und Kreideformation der secundären Periode mit vielem Lehm. Darüber finden sich die Molassen der tertiären Periode (Kalksteine, Sandsteine und Lehm); darauf folgt das Alluvium der quaternären Periode und eine Schichte Humus. Dabei fehlt es nicht an Bergflüssen und an Sümpfen. Die mittlere Temperatur des Winters ist — $0{,}3^0$, die des Frühjahres + $10{,}3^0$, die des Sommers + $18{,}9^0$, die des Herbstes + $11{,}0^0$; die mittlere Jahrestemperatur + 10^0.

Die Urbewohner der Labin'schen Linien sind Kosacken, welche in Dörfern leben und bei ihren zum Theil sehr strapaziösen Militärdiensten allen Witterungs-Einflüssen ausgesetzt sind. Die Wechselfieber bilden zwei Drittheile aller bei ihnen vorkommenden Krankheiten.

Der Dr. *Schistowsky*, welcher längere Zeit auf dieser Linie zugebracht hat, sagt, man könne mit dem blosen Auge bemerken, dass die Luft, um die Zeit, wo das Wechselfieber sich entwickelt*), wesentlich von der Luft einer fieberfreien Gegend verschieden sei: im oberen Theil der Labinischen Linie nämlich, an der Laba hinauf bis zur Sasow'schen Festung zeichne sich die Luft, so lange das Wechselfieber noch nicht den endemischen Charakter erreicht hat, durch ungewöhnliche Klarheit aus; von der

*) Aber die Wechselfieber sind ja im ganzen Jahr vorhanden. *L.*

zweiten Hälfte des Juli aber an, im Verlaufe des August bis Mitte September fülle sich die Luft mit einer Art Nebel, wie Staub, welcher um die Mittagsstunde dichter und dicker werde, so dass die Sonne nur als eine rothe Scheibe ohne Strahlen erscheine, und erst gegen Morgen werde der Nebel wieder dünn. Man könne mit dem Auge verfolgen, wie dieser Nebel sich anfänglich in horizontaler Richtung verbreite, und dann mit der zunehmenden Hitze höher und höher steige, bis gegen Ende des Septembers die Luft wieder rein und klar werde. Mit dem Erscheinen und der Ausbreitung dieses Nebels falle das endemische Auftreten der Wechselfieber zusammen.

Die Malaria dringt nach *Popoff* nicht blos durch die Lungen, sondern auch durch den Magen ins Blut; denn wenn die dortigen Truppen-Abtheilungen ihren, durch die Schwüle des Tags unerträglich gewordenen, Durst aus dem ersten besten sumpfigen Bach befriedigen, so erkranken sie bald darauf am Wechselfieber.

Das dortige Wechselfieber behauptet im November, December und Januar den Quartan-Typus; im Anfang des Frühjahrs den Tertiantypus, welcher gegen das Ende dieser Jahreszeit zum Quotidian-Typus hinneigt; im Sommer herrscht der Quotidian-Typus vor und mit der zunehmenden Hitze wird das Fieber leicht zum remittirenden und selbst zum anhaltenden; mit dem Eintritt des Herbstes nimmt das Fieber wieder den Tertian- und endlich den Quartan-Typus an.

Die Labin'schen Fieber zeichnen sich das ganze Jahr durch die Unvollständigkeit oder Unregelmässigkeit der Anfälle aus. Das Herbst-(Frühlings-?) Fieber bietet folgende Modifikationen: 1) die Hitze und der Schweiss erscheinen ohne vorhergegangenen Frost; 2) Frost und Hitze verlaufen ohne dass Schweiss folgt, was aber selten ist. 3) Noch seltener erscheint der Schweiss allein.

Die Herbst- und Winterfieber zeigen folgende Formen: 1) Morgens Frost, der circa $^1/_4$ Stunde dauert, von Schmerz in den unteren Gliedern und von Schwindel begleitet ist, und am Abend kommt Schweiss, der zwei Stunden währt; 2) Schweiss über den ganzen Körper und Schwäche in den unteren Gliedern; 3) nur Schwindel (bei Leber- und Milz-Infarcirungen); 4) Schmerzen in den unteren Gliedern unter gleichen Umständen.

Die Sommerfieber bieten folgende typische Erscheinungen: 1) Nur Hitze im Körper mit nachfolgendem Schweiss; 2) Hitze im Körper mit Kopfschmerz, worauf Schweiss ohne Erleichterung folgt; 3) Schmerzen in den unteren Gliedern und Unruhe im ganzen Körper, die beinahe einen halben Tag anhält; 4) nur Schwindel; 5) Schwindel mit allgemeiner Schwäche, welche mit dem Eintritte eines allgemeinen Schweisses vergehen; 6) Schwindel bis zum Irrereden einen Tag um den andern; 7) Schwindel, Somnolenz, grosse Schwäche, Zittern der oberen und unteren, wie halbgelähmten Glieder jeden Tag Abends zu einer bestimmten Stunde; 8) Zittern des Kopfs und der oberen Glieder mit Bewusstlosigkeit gegen Abend, Nachts Hitze und gegen Morgen Verschwinden aller Erscheinungen.

In der grössern Zahl der Wechselfieber mit Milz-Hypertrophie erschien die Zunge rein, während in den Fällen mit Leber-Hypertrophie sie mehr weniger weissgelb oder gelb belegt war, wobei der Geschmack verloren ging. Brech- und Abführmittel leisteten nichts gegen diese Beschaffenheit der Zunge, auch verbot dieser Zungenbeleg durchaus nicht den Gebrauch des Chinins.

Als Krisen der Wechselfieber wurden beobachtet: 1) Erysipelas, gewöhnlich an cyklischen Tagen und an verschiedenen Körpertheilen, namentlich wenn im Anfall die Schweissperiode gefehlt hat; 2) Verhärtungen der Halsdrüsen, Furunkel und Abscesse an verschiedenen Theilen, ecthyma-artiger Ausschlag am Rücken und an den Extremitäten mit ähnlicher Eruption im Rachen und Angina. Bei solchen Krisen wurden Recidive nur ausnahmsweise bemerkt, und nur dann wenn Hypertrophie der Leber oder der Milz vorhanden waren.

Als Folgen des Wechselfiebers kamen vor: die Wechselfieberkrase, die Hyperämie und die Hypertrophie der Leber und der Milz.

Die Wechselfieberkrase hatte oft Hydrops zur Folge, indem das Blut die hydrämische Beschaffenheit annahm; nicht selten ging sie auch in Scorbut über, besonders zu Anfang des Winters und im Frühjahr bei Menschen, die fortwährend an W.-F. mit Obstructionen in der Bauchhöhle gelitten hatten, und wo durch die Umänderung der Fieberkrase ein septischer Zustand des Blutes entstanden war.

Die Leber- und Milz-Anschwellungen hatten zur Folge: 1) einen Reizungs-Zustand des Darms, Durchfälle etc.; 2) Leber- und Milz-Entzündungen fast immer verbunden mit Lungen-Entzündung, die wohl hypostatischer Natur und durch den Druck der angeschwollenen Organe auf die Lungen und die daraus hervorgehende Blutstagnation bedingt war; 3) das hektische Fieber und die colliquative Diarrhoe, welche von Vereiterungen und Erweichungen der Milz und der Leber abhängen.

Bei der Behandlung wurde zuerst der gastrische oder gallige Zustand, wenn solcher vorhanden war, berücksichtigt und dann das Bisulphas chinini in rationeller Weise angewendet: bei Magenreizung z. B. in Form von Klystieren mit einem Zusatz von Opium. Bei vor-

wiegenden nervösen typischen Erscheinungen wurde das Chinin mit Opium oder Nux vomica verbunden. Wo der Anfall ohne Schweiss verlief, musste dem Chinin Opium und Campher zugesetzt werden. Die Nux vomica allein gegeben, in der Form der Tinctur hat sich auch als ein gutes Fiebermittel erprobt. Wenn bei den Winter- und Frühlingsfiebern catarrhalische oder pneumonische Erscheinungen zugegen waren, so wurde dem Chinin Goldschwefel oder Tartarus emeticus in kleiner Dosis zugesetzt.

In der Reconvalescenz aromatisch-bittere Mittel mit Nux vomica und an cyklischen Tagen Chinoidin.

Gegen Leber- und Milzanschwellungen folgende Formel: Extr. Xanthii spinosi drachm.: semis usque duas, aquae Menthae Unc. 6., Extr. Tarax. drachm. 2—4, Salis ammon. drachm. $^1/_2$—1, aquae Lauro-Cerasi drachm. 1—2, anfangs stündlich, später zweistündlich einen Esslöffel voll. Wenn dieses Mittel 7 bis 10 Tage gebraucht worden war, wurde zum Jodkalium übergegangen, und wenn nach 10- bis 14tägigem Gebrauch des Jodkaliums die Geschwulst deutlich abzunehmen begann, wurde wieder 3 bis 4 Tage die obige Mixtur, dann wieder 3 bis 4 Tage Jodkalium gegeben und so fort. Der Erfolg soll sehr günstig gewesen sein. Zum Schluss Aromatica und Tonica.

Der Oberarzt Dr. *Monchet* schildert die fürchterliche Wechselfieber-Epidemie, welche im Sommer und Herbst 1852 in und um Bona herrschte. Von ihrer Ausbreitung kann man sich einen Begriff machen, wenn man liest, dass von den 12,000 Einwohnern Bona's 10,000 erkrankten. In und bei Bona, wo es an Hitze, Feuchtigkeit, Sümpfen und Brakwasser nicht fehlt, ist das Wechselfieber endemisch und macht überdiess im Sommer und Herbst mehr oder weniger starke Epidemien. Die von 1852 war eine der stärksten, die je beobachtet wurde, neben den intermittirenden Fiebern kamen noch mehr remittirende Fieber vor (2370 *), ausserdem Diarrhoen, Dysenterien, Leber-Entzündungen, aber alle diese Krankheiten waren durch dasselbe Krankheits-Princip bedingt, alle wichen dem zeitlich und in grossen Dosen angewendeten Chinin. Die Wechselfieber hatten oft sehr gefährliche Lokalisationen (perniciöse Fieber), namentlich waren die comatösen Fieber häufig (67) und gefährlich; weniger häufig und weniger gefährlich waren die delirirenden Fieber; algide Fieber waren selten. Bei 7 Kranken war für die Dauer der Fieberanfälle die Harnsecretion ganz unterdrückt.

*) Die vorkommenden Zahlen beziehen sich nur auf die vom Verf. selbst behandelten Kranken.

Die Section erhob eine starke Hyperämie in fast allen Organen, namentlich im Hirn, im Nahrungskanal, wo auch die Peyer'schen Drüsen zuweilen angeschwollen und verschwärt waren. (Neben den intermittirenden und remittirenden Fiebern kamen auch Fälle von Abdominaltyphus vor; ob aber diese Fälle wirklich Typhus oder nur eine der vielen Formen der Malaria-Krankheiten waren, wer will das entscheiden? Hr. *M.* bespricht diese Fälle auch viel zu oberflächlich, um entnehmen zu können, ob er diese Fälle ebenfalls als Glieder der herrschenden Epidemie betrachtet.) Die Leber war stärker verändert, als die Milz.

Die angewendeten Mittel waren Emeticocathartica gleich zu Anfang, dann schwefelsaures Chinin nur im Trank und wenigstens zu 3 Grammes in den ersten 48 Stunden; bei perniciösen Fiebern in noch stärkerer Dosis. Opium zur Beruhigung der Leiden des Nahrungskanals und des Hustens, auch um die Kräfte der Kranken zu heben, was es alles leistete. Nur vermochte es nicht die oft vorgekommene, lange anhaltende und höchst peinliche Schlaflosigkeit zu bekämpfen, die aber auch allen anderen Mitteln trotzte.

Die Extensität und Intensität dieser Epidemie lässt sich aus nachstehender Tabelle über die in der Abtheilung des Hrn. Verf. im Spital zu Bona vorgekommenen Fälle übersehen.

	Eingetreten.	Gestorben.
Juli	350	8
August	621	14
September	676	15
October	447	20
November	705	19
December	541	34
	3340	110.

Dr. *Scholz*, Vorstand des Leopoldstädter Filialspitals hat einen Bericht veröffentlicht, welcher jeden Menschenfreund auf das Schmerzlichste berühren und mit Entrüstung über eine solche Missachtung von Menschenleben erfüllen muss. Anfangs April 1856 gingen circa 5000 Arbeiter aus Böhmen, Mähren, Schlesien nach Ungarn, um zwischen Mohacs und Fünfkirchen beim Eisenbahnbau Verdienst zu finden. Arbeit und Verdienst fanden sie, aber gute Nahrungsmittel waren nicht genügend vorhanden und sehr theuer, von Ersparniss war daher um so weniger die Rede, als bald zahllose Erkrankungen an Wechselfiebern ausbrachen. Hatte man nicht für den Lebensunterhalt dieser Arbeiter gesorgt, so stand es um die Fürsorge für die Erkrankten gewiss nicht besser. Es waren Holzhütten als Nothspitäler eingerichtet, und als diese nicht mehr ausreichten, mussten Verschläge mit einem Belegraum von höchstens 25 Kranken, deren

60 aufnehmen, indem je 2 Kranke, eine Mutter mit einem oder zwei Kindern sich mit einem Bett zu begnügen hatten. Unter solchen Umständen starb die Hälfte der herbeigewanderten Arbeiter und der kleine Rest trat im Herbst, grossentheils in den traurigsten Zuständen den Rückweg in die Heimath an. Sie waren in äusserster Dürftigkeit in hohem Grade cachektisch und elend, und 65 derselben mussten bei ihrer Ankunft in Wien ins Leopoldstädter Filial-Spital aufgenommen werden, wo noch 16 derselben starben.

Die bei diesen 65 Unglücklichen beobachteten Erscheinungen waren theils die eines leichteren Wechselfiebers mit cachektischem Aussehen und Oedem (28 Fälle), theils gehörten sie sehr intensiven und veralteten Wechselfiebern an; dieser Art waren 32 Fälle, von denen 16 lethal endeten. Endlich kamen 5 Kranke zur Beobachtung, bei welchen neben den Zeichen der Wechselfieber-Cachexie typhöse Symptome und Darmaffectionen bestanden, die aber sämmtlich genasen.

Die Heftigkeit und Bösartigkeit der zweiten Gruppe von Wechselfieberfällen offenbarte sich schon dadurch, dass bei einem Weibe Brand der Geschlechtstheile, bei einem Manne Brand des Beins zum Tode führte und bei einem dritten Kranken in der Milz brandig zerfallene Infarkte gefunden wurden. Mässige, oft rapide Ergüsse in die Brust oder Bauchhöhle mit Infiltration des Hirns waren häufig.

Um Mitte October waren alle diese Kranken von Fieberanfällen frei, mehrere reisten ab, und die im Spital Verbliebenen erholten sich, wenn auch langsam. Da traten anfangs Novembers, bei starker Zunahme des Mondes, plötzlich fast bei allen diesen, in verschiedenen Zimmern liegenden Kranken zur selben Zeit regelmässige Paroxysmen mit Tertiantypus auf und man erinnerte sich, dass bei denselben Kranken die letzten Paroxysmen im October ebenfalls zur Zeit des Vollmondes stattgefunden hatten. Ohne dass irgend ein Fiebermittel gereicht wurde, blieben die Fieberanfälle bei allen Kranken nach dem Vollmond aus, nachdem sie acht Tage bestanden hatten. Ende Novembers und Anfangs Dezembers, bei wieder zunehmendem Monde erschienen auch die Fieberanfälle wieder. Die Kranken schritten aber dabei in der Genesung immer vor, wenn sich auch dieser Paroxysmen-Cyklus bei zweien noch zweimal zur Zeit der genannten Mondsphase wiederholte. Die grösste Anzahl der bei einem Kranken beobachteten Paroxysmen-Cyklen waren sechs.

Neben diesen periodischen Cyklen kamen zerstreute, unregelmässige Paroxysmen vor, welche durch Diätfehler, feuchte Luft beim Aufwaschen der Zimmer oder bei Wasserfahrten verursacht wurden, und die, wie wir sogleich sehen werden, eine ganz andere Bedeutung hatten.

Der Hr. Verf. ist nämlich der Ansicht, dass die oben besprochenen, durch den Einfluss des Mondes bedingten Paroxysmen-Cyklen die Ergebnisse einer gesteigerten Lebensthätigkeit waren und nicht sowohl als wirkliche krankhafte Vorgänge, sondern als kritische Bewegungen bei veralteten, aber in der Heilung begriffenen Wechselfiebern betrachtet werden müssen. Als Gründe für diese Ansicht führt er an: 1) das Aussehen der Kranken war nach einem solchen Paroxysmen-Cyklus weniger kachektisch, die Haut schöner roth, von grösserem Turgor; 2) pleuritische und peritoneale Exsudate waren nach vollendeter Reihe von Paroxysmen nicht mehr zu finden; 3) das Volum der Milz, welche vor Eintritt eines Paroxysmen-Cyklus oft noch weit über den Rippenrand vorstand, war nach demselben in ihrem ganzen Umfang vermindert *); 4) der Appetit ist nach solchen Paroxysmen vermehrt; 5) die Kräfte sind gebessert; 6) die Thätigkeit des Geistes ist reger, die Gemüthsstimmung heiterer; 7) die Paroxysmen wurden in jeder Periode schwächer und erschienen zuletzt nur als ein periodischer Organsmus oder als profuse Schweisse. In dem reichlich sedimentirenden Harn nach diesen Paroxysmen fand Prof. *Heller* grosse Mengen von Uroërythrin.

Diesen Paroxysmen gegenüber, welche in regelmässigen Perioden auftraten, erschienen die unregelmässigen, vereinzelten Paroxysmen, welche durch Wasserfahrten, feuchte Zimmerluft, Diätfehler etc. verursacht wurden, als wahre Krankheitsanfälle; sie zeichneten sich durch ihr unangenehmes Vorherrschen des Frostes aus, brachten keine Besserung, sondern Verschlimmerung, steigerten die Krankheit und hatten selbst einen lethalen Ausgang.

Die Sections-Ergebnisse waren verschieden, je nachdem der Tod auf der Höhe der Krankheit oder später durch Anämie und Erschöpfung erfolgte.

Auf der Höhe der Wechselfieberkrankheit war die Farbe der Haut der Verstorbenen schmutzig-gelblich, einigemal stark ikterisch (wobei Gallenstoff in allen Geweben nachgewiesen wurde), trocken, mager; die Rindensubstanz des Hirns erschien auf der Durchschnittsfläche breiter, mehr weniger dunkelbraun, in den Capillaren stark pigmenthaltig; in einem Falle war eine prägnante capilläre Hirnapoplexie zugegen. Die Blutmasse gering; das Blut dunkel, dick-

*) Diese Thatsache ist wohl entscheidend, da auf der Höhe der Krankheit die Milz nach jedem Fieberanfall an Umfang zunimmt.

flüssig, schmierig, im rechten Vorhof und dessen grossen Gefässen nicht ohne Coagulum, welches in einigen Fällen durchfeuchtet war. In 2 Fällen Lungen-Infarkte. Die Milz bedeutend vergrössert, in 3 Fällen noch grösser, als die ebenfalls vergrösserte Leber; die Pulpe zerfahrend, dunkelschiefergrau, pigmenthaltig; in einem Fall enthielt sie brandig zerfallene Infarkte. Die Leber in allen Fällen vergrössert, stumpfrandig, häufig marmorirt, zweimal muskatnussförmig, feinkörnig, meist fettig, einmal homogen dunkelolivengrün, speckig. Das Volum der Nieren in allen Fällen vermehrt, die Cortikalsubstanz ausgebreiteter, von speckigem Ansehen, die Pyramidensubstanz oft geschwunden, in den Malpighischen Körpern Pigment abgelagert (der Harn enthielt während des Lebens Eiweiss). In ein paar Fällen wurden massenhafte Ergüsse im Pleurasack gefunden, die sich ausserordentlich rasch gebildet hatten.

Im Stadium der Anämie war die Haut blass, die Haut selbst aufgedunsen, fast überall gleichförmig oedematös infiltrirt. Die harte Hirnhaut gefaltet, der grosse Sichelbehälter leer, die weichen Hirnhäute getrübt, stark serös infiltrirt, das Gehirn durchfeuchtet, weich, teigigt, die Cortikal-Substanz blässer als im Höhestadium, aber doch noch pigmenthaltig. Die innern Wände des Herzens und der grossen Gefässe meist von hellrothem Blut blos getüncht; das Lungengewebe oft rosenroth, viel schaumiges Serum enthaltend. Das Volum der Milz nur mässig vermehrt, die Pulpe dunkelbraun, weniger pigmenthaltig, derber, die Kapsel gerunzelt, verdickt, blass. Die Leber gross, einmal dunkelolivengrün, homogen, speckig, auf dem Peritonealüberzug oft ausgebreitete Sehnenflecken. Die Nieren gewöhnlich kleiner, derb, blutleer, blass, nicht selten atrophisch. Im Herzbeutel, im Thorax und in der Bauchhöhle mässige seröse Exsudationen.

Der Hr. Verf. folgert: „Die Zeichen der allgemein gestörten Ernährung, der Texturveränderung innerer Organe, sowie die Mengen der in den capillären Gefässen angehäuften und in den drüsigen Organen vorfindlichen Pigmentmassen sind die essentiellen, bis jetzt nachgewiesenen Symptome der Wechselfieber-Erkrankung und stehen in gradem Verhältniss mit der Intensität der Krankheit."

Prof. *Walther* in Kiew hat das Ergebniss seiner Beobachtungen und Leichen-Untersuchungen für die Pathologie der Wechselfieber verwerthet und wir fühlen uns verpflichtet, das Wesentliche aus seiner dankenswerthen Arbeit anszuziehen und hier mitzutheilen.

Aus den sehr verschiedenen Leichenbefunden konnte er nur drei constante Thatsachen entnehmen; nämlich 1) eine dünnflüssige Beschaffenheit des Bluts, 2) Hyperaemie und Exsudatbildung in irgend einem lebenswichtigen Organe, besonders im Hirn oder in den Lungen, 3) Hyperaemie und Exsudation in der Leber, Milz und Nieren. — Nicht constant, aber in den meisten Fällen vorhanden ist eine graue Entfärbung der Organe, Zerreissung von Gefässen kleineren Kalibers, wahrscheinlich von Haargefässen, endlich eine grosse Lockerung der Gewebe. In einem Fall war die pia mater von den grossen Halbkugeln abgehoben, die aus ihr ins Gehirn gehenden Gefässe zerrissen und sie selbst vom Hirn durch grosse, flache, rothe Blutgerinsel von einigen Linien Dicke getrennt. Die Decoloration der Organe, welche, mit Ausnahme eines Falles, immer mit flüssigem Exsudat getränkt waren, war durch ein dunkles, fein vertheiltes Pigment bedingt. Im Gehirn lag dieses Pigment nur innerhalb der Haargefässe in einzelnen Körnern in einer gewissen Distanz von einander. Die Körnchen füllten das Lumen der Haargefässe nicht aus, bildeten keine Häufchen und boten dem Verfasser nie das Bild, welches H. *Meckel* gesehen, welcher davon eine Unterbrechung des Blutlaufes in den Capillaren, Erhöhung des Seitendrucks in denselben bis zur Zerreissung der Gefässe herleitet. Kleine oder grosse Extravasate im Gehirn bei dieser Pigment-Ablagerung waren nicht constant.

Das Blut von Wechselfieber-Kranken hat H. *W.* öfter durch den Prosector, Dr. *Erhardt*, auf Pigment untersuchen lassen, dieser hat aber nur negative Resultate erlangt, so dass *Meckel*'s Beobachtungen gegenüber, die Gegenwart von braunem und schwarzem Pigment im Blute der Malaria-Kranken nicht als eine constante Erscheinung gelten kann. Auf der andern Seite hat H. *W.* vollkommene Pigmentirung des Mesenteriums, der Lymphdrüsen der Bauchhöhle, der Leber, der Milz bei einem Kranken gesehen, der an einer Eiterung zu Grunde ging und nie an Wechselfieber gelitten hatte. Er hält es hier wahrscheinlich, dass die lokalen Hyperaemien das stauende oder extravasirte Blut liefern, aus welchem sich das Pigment bildet, welches dann wieder in den Blutstrom gelangen und als Pigment-Embolus (*Virchow*) in andere Regionen der Blutbahn geführt werden kann.

Ausser der Untersuchung von Wechselfieber-Leichen benutzt der Verfasser für die Pathologie der Wechselfieber noch die Lokalisationen in solchen Gebilden, welche unsern Augen zugänglich sind und dann die Producte dieser Lokalisationen in den inneren Organen von Leuten, welche nach langwierigen Wechselfiebern (an der Sumpfkachexie) starben.

Unter den dem Auge sichtbaren Lokalisationen nennt er das Erysipelas malaricum, eine

Form des acuten Oedems des subcutanen Bindgewebes, die Conjunctivitis malarica und die Orchitis malarica. Das typische Erysipelas hat Verfasser nur im Gesicht gesehen und sagt von demselben, während der Intermission werde dasselbe wohl etwas blasser und die Haut weniger gespannt, doch verschwinde es nicht, mit jedem neuen Anfall aber gewinne es immer an Ausbreitung. Von der intermittirenden Conjunctivitis sagt er kurz das Bekannte. Bei der Orchitis malarica sah er den Hoden (Nebenhoden?) wie bei Orchitis gonnorrhoica anschwellen; sowohl Parenchym wie Scheidenhaut enthielten Exsudat; die Geschwulst unterschied sich durch eine dunkle livide Röthe von der gewöhnlichen Orchitis. Eine Intermission in der Bildung der Geschwulst hat er bis jetzt nicht gesehen. Dieses und die Angabe, dass er solche Fälle immer durch die Compression geheilt habe, berechtigt zu der Vermuthung, dass Verfasser keine wirkliche typische Orchitis vor sich hatte. Solche Hyperaemien und Exsudationen kommen nach dem Verfasser in den verschiedensten Organen vor und es entstehen dadurch die sogenannten larvirten (und perniciösen) Wechselfieber. Demnach ist die Hyperaemie und das Exsudat für ihn die Hauptsache beim Wechselfieber; dasselbe kann sohin keine Nervenkrankheit sein, sondern ist für ihn eine Krankheit des Bluts. Da er aber eine Krankheit des Bluts mit periodischen Hyperaemien doch nicht recht in Einklang bringen kann, so folgert er aus einigen wenigen Fällen, dass die Hyperaemie in der Intermission nicht verschwinde, dass sohin nur das Fieber periodisch sei. Ist aber ein periodisches Fieber als Folge einer Blutkrankheit leichter begreiflich als eine periodische Hyperaemie aus derselben Ursache?

Der Verfasser ist übrigens im entschiedensten Irrthum, wenn er behauptet, dass die Lokalisationen der Wechselfieber in der Apyrexie nicht schwinden. Die örtliche Affection, das typische Erysipelas, die typische Conjunctivitis, die typische Glossitis, die typische Angina etc. schwinden in der Apyrexie und verschwinden vollkommen, wenn die Apyrexie nicht zu kurz ist, die Vitalität des afficirten Organs noch nicht gelitten hat und das Exsudat selbst nicht durch wiederholte Anfälle zu stark geworden ist. Solche Beobachtungen darf man daher nicht bei Quotidian-Fiebern anstellen, man muss Tertian-Fieber mit nicht zu langen Paroxysmen und gleich bei den ersten Anfällen dazu wählen. Weiteres darüber vorzutragen, steht uns hier nicht zu.

Wichtig ist, was H. *W.* über das Malaria-Siechthum (Folgeübel des Wechselfiebers) vorträgt, welches zu studiren er reiche Gelegenheit hatte, denn im Jahre 1856 betrug die Zahl der im Hospital zu Kiew an den Folgen der Wechselfieber Gestorbenen 0,4 aller Gestorbenen, (weil man nicht Chinin genug zur Disposition hat, um die Wechselfieber der Armen zu heilen!)

Die meisten dieser Kranken starben zwar wassersüchtig, jedoch in sehr verschiedenem Grade. Bedeutende Durchfälle lassen es nicht zu starken Anschwellungen kommen. Ebenso sind die Leichname, wenn nicht etwa starke Eiterungen die Scene beschliessen, nicht übermässig abgemagert. Theils täuscht das Anasarca, theils erfolgt der Tod eher als die Materie vollkommen erschöpft ist. Das eigenthümliche grünlich graue Colorit frischer Fälle ist nicht mehr vorhanden.

Die wichtigsten Erscheinungen bietet die Bauchhöhle dar, welche immer Wasser enthält. Es ist ein weit verbreiteter Irrthum, dass die Leber bei chronischen Wechselfieberkranken vergrössert sei. Ausgenommen einige Fälle von echter Speckleber, deren Zusammenhang mit dem Wechselfieber mehr als problematisch ist, ist im Gegentheil das Volumen der Leber meist verringert, die Leber ist atrophisch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle. Die Atrophie hat H. *W.* bis zu einem Gewicht von Pfd. jj. beobachtet. Dabei ist die Oberfläche der Leber runzlich, faltig mit subperitonealen kleinen Exsudationen bedeckt, selten mit den umgebenden Theilen verwachsen, worin sie einen interessanten Gegensatz zur Milz bildet. Eine zweite Eigenschaft, durch welche sich die Leber auszeichnet, ist das Pigment. Die Leber ist rothschwarz, schiefergrau, oliven- broncefarbig, was auch schon *Heschl* und amerikanische Aerzte beobachteten. Die graue oder schwarze Färbung scheint nicht (wie *Wedl* abbildet) um die Centro - lobular - Venen (die Wurzeln der v. hepatica) herum zuerst abgelagert zu werden. Verfasser hat bis jetzt in denjenigen Fällen, in welchen er diesen Umstand näher untersuchte, nur um die Zwischenlobularvenen (die Aeste der Pfortader) Pigment gesehen, nämlich in denjenigen Fällen, wo das Pigment nicht die ganze Masse der Leber durchweg erfüllte. Einige Male fand er das Pigment nur im Bereich eines der Cardinaläste der Pfortader abgelagert. Die übrige Lebersubstanz war atrophisch aber nicht pigmentirt. Die Zahl der Fälle, wo man mit unbewaffnetem Auge kein Pigment in der Leber findet, ist sehr gering, wollte man das Mikroskop zu Hülfe nehmen, so wäre sie vielleicht Null, denn in Fällen, wo kein Pigment zu sehen war, entdeckte das Mikroskop dennoch solches. Eine recht solenne Fettleber hat er bei dergleichen Kranken nicht gesehen. *J. Vogel* in seinen icones histologiae pathologicae beschreibt eine Fettleber bei Wechselfieberkranken; doch ist der Beweis zu liefern,

dass nicht noch andere Prozesse im Spiel waren. Nie hat er ferner eine zweifellose Leber-Cirrhose nach Wechselfiebern gesehen.

Die wenigen Fälle atrophischer Leber, welche er mikroskopisch untersuchte, zeigten: 1) gelbes, rothes, braunes, schwarzes Pigment, theils in kleinen, meist aber in grossen unregelmässigen und krystallinischen Körnern, häufig von solcher Grösse, dass sie in Capillargefässen nicht Platz finden konnten. In dünnen Schnitten gefrorener Leber sah er ausserdem braunes Pigment so regelmässig vertheilt mit ziemlich grossen (grösser als Capillarnetze) Zwischenräumen, dass er nicht glaubte, strömendes oder extravasirtes Blut könne (nach *Virchow*'s Theorie) diese regelmässigen Figuren hervorgebracht haben. Man wird also ausserdem noch an ein mehr stabiles Element erinnert, vielleicht an die Leberzellen. Ferner sieht man atrophische, zuweilen fettreiche Zellen, endlich fasriges Bindegewebe, mehr als im normalen Zustande. Ob nach Wechselfiebern *Meckel*'sche Speckstoffe, Colloidmassen oder Amyloide-Substanz *Virchows* sich bilden, kann er nicht sagen, um so mehr, als diese ganze Materie noch streitig ist.

Die Atrophie der Leber ist natürlich eine in der Reihe der malarischen Processe wichtige Erscheinung, welche, durch Vernichtung eines Theils des Strombettes der Pfortader, eine Vermehrung des Seitendrucks in den Pfortaderästen gegen den Stamm zu und jenseits desselben hervorbringen muss. Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben zu erklären, in welchem Zusammenhange damit die Bauchwassersucht und die Hyperaemie des Dickdarms, namentlich in dem Colon descendens steht, welche die so gefährlichen Exulcerationen dieser Darmparthie unzweifelhaft bisweilen hervorruft. Ebenso ist die Verödung einer gewissen Quantität von Leberzellen wohl nicht ohne Einfluss auf die Deterioration der Blutmischung.

Die Milz ist allerdings viel häufiger, im Umfange vergrössert als verkleinert; doch kommen auch nicht selten exquisite Exemplare von Atrophie mit Anaemie und ohne dieselbe vor. Die vergrösserte oder verkleinerte Milz bietet noch einige Eigenthümlichkeiten dar: bald ist sie an ihrer Oberfläche bedeckt mit Exsudatschwarten bis zu 1‴ und darüber dick, bald ist die Milz mit dem Zwerchfell oder auch mit der vordern Bauchwand, nämlich wenn sie sich herabgesenkt hat, verwachsen. Die Verwachsung ist manchmal organisch, durch Zellgewebe vermittelt. In diesen Fällen hat die Milz ihren Ort häufig nicht verlassen, oder hat sich höchstens etwas vertikal herabgesenkt. Wenn die Milz sich vergrössert, ohne mit der Umgebung zu verwachsen, so senkt sie sich bekanntlich auf eine besondere Weise. Das untere Ende der Milz liegt in einer Tasche, welche von einer Appertinenz des lig. gastrolienale, dem lig. phrenicocolicum gebildet ist. Nimmt nun das Gewicht der Milz zu, ohne dass sie mit dem Zwerchfell verwächst, so senkt sie sich schief nach vorn und unten und kommt in die Nabelgegend, etwas nach links zu liegen, mit dem längeren Durchmesser dem Quer-Durchmesser des Bauchs fast parallel. Die Geschwulst liegt gleichsam an der vorderen Bauchwand an.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Milztumoren betrifft die Stellung des Colon zu denselben. Es geschieht nämlich, freilich in seltenen Fällen, dass das Colon über die Milz geschlungen ist; dann ist eine, wie er glaubt, bisher nicht bekannte Gelegenheit zu Darmeinklemmungen gegeben. Was die histologischen Veränderungen der Milz betrifft, so erachtet der Verfasser seine microscopischen Beobachtungen nicht zahlreich genug, um eine erschöpfende Charakteristik des Processes zu geben. Die Milz ist Anfangs geschwollen, weich, zerreisslich, blutreich, sehr früh decolorirt. Allmälig erhärtet die Milz und das Exsudat. Meistentheils ist letzteres allgemein im Parenchym verbreitet und bietet die Milz das Bild der sogenannten Speckmilz dar. Bisweilen sind es gelbliche käsige Körner, welche in dem festen und rothen Parenchym verbreitet sind. Dann ist die Vermuthung, dass diese Ablagerungen in den Malpighischen Bläschen seien, ebenso wenig wiederlegt als erwiesen. Auch ist Verfasser nicht so glücklich wie *Virchow* (Bericht über die schlesische Epidemie), den frischen Malaricar-Tumor in allen Fällen vom Typhustumor unterscheiden zu können. Noch erwähnt H. Verfasser, dass er die Bildung von Abscessen in der Milz mit Durchbruch des Eiters in die Bauchhöhle bei Wechselfieber-Kranken beobachtet hat.

Catarrhe des Magens, namentlich am Fundus, wenn die Milz gross und herabhängend ist; Catarrh und Pigmentirung des Dünndarms, namentlich in seiner oberen Hälfte, ist nichts Seltenes; das Gekröse ist, selbst bei mageren Subjecten, oft fettreich überladen. Narbige, strahlige, oder der Quere nach gelagerte Einziehungen sind an ihm häufig zu bemerken, besonders an der Flexura sigmoidea. Die Lymphdrüsen des Mesenterii sind häufig verändert, atrophisch oder geschwollen, in beiden Fällen braun oder schwarz pigmentirt. Das Mesenterium häufig mit Pigment überladen. Letzteres ist bald gelb, bald braun, bald grauschwarz, meistentheils fleckig abgelagert. Der Sitz des Pigments ist die Subserosa; das Pigment stellt alle Uebergänge von der molecularpunctförmigen bis zur klumpig krystallinischen Masse dar. Die auffallendsten Erscheinungen aber bietet die untere Hälfte des Dickdarms dar. Etwa von der Mitte des Colon transver-

sum an in zunehmender Progression bis zum Mastdarm findet man folgende Veränderungen: Catarrhalischen Zustand, mässige Injection der Mucosa, geringe Anschwellung, Excoriation durch necrosirende Blutextravasate (selten), grössere Geschwüre mit Bloslegung der Muscularis, oberflächliche Nekrose der Schleimhaut mit Baumrinden ähnlicher Mumificirung der Mucosa. In andern und zwar den meisten Fällen ist der Ausgangspunkt der Verschwärung der folliculäre Apparat, die solitären Follikel, d. h. nach jetzigen Ansichten die blinden Erweiterungen des Darm-Lymphgefäss-Systems. Diese Processe sind aber mit den dysenterischen Verschwärungen nicht zu verwechseln, wenn auch die Ausgänge beider grosse Aehnlichkeit haben. Während die epidemische Dysenterie acut auftritt, entwickelt sich diese epidemische Darmverschwärung so schleichend, dass der Arzt in Spitälern in der Regel erst nach längerer Zeit von der Diarrhöe des Kranken Kenntniss bekommt. Diese Verschwärungen können im Winter und Frühling erscheinen, wo es keine Dysenterien gibt. Es liegt sehr nahe, der Atrophie der Leber, der Verödung so vieler Gefässe und der vermehrten Rückstauung des Blutes, die capillare Hyperaemie der Flexura sigmoidea und ihre Folgen zuzuschreiben, wobei aber zu erklären wäre, warum es gerade die Vena mesenterica superior ist, welche diese Stauung erleidet, denn eine merkliche Ueberfüllung der vena mesenterica superior und ihrer Zweige ist lange nicht so häufig als diejenige der mesenterica inferior. Ueberhaupt ist die Constatirung auch dieser Thatsache schwierig, weil die Venen ausdehnbar, die cadaverösen Symptome störend und der Grad der Varicosität, welcher ein Geschwür unterhalten kann, wie es scheint, nicht bedeutend zu sein braucht. Somit ist noch einer andern Möglichkeit Raum gegeben, das Lymphgefässsystem als Ausgangspunct des Processes anzusehen, und die Verödung und die Verschrumpfung der Drüsen als Hinderniss des Lymphlaufes anzusehen, welches zuletzt Zerstörung der Follicularenbehälter etc. hervorbringt. Endlich ist auch möglich, dass die Beschaffenheit der Flexura sigmoidea als Kothreservoir ein Moment bildet, welches mit den vorigen vereint die Exulceration erzeugt. Vor der Hand lässt sich mit Bestimmtheit darüber nichts entscheiden. Soviel ist aber gewiss, dass diese Darmexulceration in den meisten Fällen die traurige Scene des protrahirten malarischen Processes schliesst. Wenn ein Kranker, welcher vor kürzerer oder längerer Zeit an protrahirten Wechselfiebern gelitten hat, einen langsam heranschleichenden Durchfall mit Schmerz und Tenesmen bekommt, so hält Verfasser ihn für verloren, denn er kennt kein Mittel, diesen Durchfall anzuhalten.

Weiter unten sagt H. *W.*, dass die an Malaria-Siechthum darnieder Liegenden gewöhnlich auch an Albuminurie leiden und dass in Kiew die Intermittens die wichtigste Quelle der Albuminurie sei; die anatomischen Veränderungen der Nieren hat er übergangen.

Kopf- und Brusthöhle bilden keine besondern constanten Veränderungen. Das Gehirn chronischer Malariakranker ist meist blass und serös durchfeuchtet.

Aus allem Vorgetragenen folgert H. *W.*, dass die Wechselfieber zur grossen Cathegorie der Blutentmischungen zu zählen seien und dass sie gewisse Lokalisationen mit Hyperaemie und Exsudation machen, welche, da sie die parenchymatös-regulativen Organe vorzugsweise befallen, durch ihre häufige Wiederholung die Structur dieser Organe zerstören. Von den Milzanschwellungen sagt H. Verfasser noch, dass sie zuweilen schnell verschwinden, sobald nur die Fieberanfälle ausbleiben, während sie in anderen Fällen stationär bleiben, obgleich sie erst kurze Zeit bestehen. Daraus folgert H. *W.*, dass das primitive Exsudat und dessen Metamorphosen von verschiedener Art seien. Er hat beobachtet, dass die einmonatliche Dauer eines Quotidian-Fiebers, namentlich, wenn die Anfälle Nachts eintreten, eine hinreichende Zerstörung, Albuminurie, Durchfälle etc. setzen kann, welche unaufhaltsam zum Tod führen, während unter andern Umständen die Intermittens Jahre lang ohne bedeutende Folgen dauern kann.

H. *W.* spricht auch von typhoidalen Formen der Wechselfieber, deren Diagnose nicht so leicht sei, ohne aber dieselbeu näher zu beschreiben.

Als Folgeübel des Wechselfiebers hat H. *W.* öfter Noma und zwar nicht blos bei Kindern gesehen. Einige wenige Fälle nahmen beim Gebrauch des Chinins einen guten Ausgang.

In Bezug auf die Behandlung bemerken wir nur, dass Chinin in grossen Gaben in frischen Fällen, bei Malaria-Colorit, bei heftigen Schweissen und schneller Abmagerung und auch bei der typhoidalen Form des Wechselfiebers alles leistete, dass dagegen bei veralteten Fällen, wenn das Rückenmark ergriffen, die Kranken schwach in den untern Gliedern waren, das Nervensystem vorzugsweise litt, bei Schwangern etc. der Arsenik in ganz kleinen Dosen (täglich 1—2 Tropfen von *Fowler*'s Solution) Hülfe leistete.

Er hat mit diesem Mittel Kranke geheilt, die mit allgemeiner Wassersucht, Durchfällen, ausgebreitetem Decubitus und nächtlichen Fieberanfällen ins Spital gekommen waren.

Prof. *Hirsch* sagt in seinen klinischen Fragmenten: Königsberg ist zur einen Hälfte in dem Flussthal des Pregels nahe an seiner Ausmündung in ein grosses Bassin (das frische Haff), zur andern auf der Höhe, aber auch hier auf einem sehr feuchten Terrain gebaut, in der Entfernung weniger Meilen auf 3 Seiten von grossen Wassermassen umgeben; die Localität ist demnach der Malaria wesentlich günstig. Trotzdem war zur Zeit der vorherrschend entzündlichen Krankheits-Constitution von 1811 bis 1825 die Intermittens hier fast ganz verschwunden; seit dem Sommer 1826, wo nach den grossen Sturmfluthen und Ueberschwemmungen des Frühjahrs neben dem Umschlag der stationären Krankheits-Constitution nach einer noch jetzt fortdauernden gastrisch-adynamischen Richtung die Intermittens durch ganz Nord-Europa — in Holland gleich als sehr bösartige Epidemie — wieder erschien, trat sie auch bei uns wieder auf und steigerte sich bis 1834 immer mehr mit sehr häufigen und lästigen Recidiven, im Ganzen aber einfach, ohne besondere complicirte oder bösartige Formen: die jährliche Epidemie begann durchgängig mit dem ersten Frühling, und im Hochsommer war, bis auf einzelne verschleppte Fälle, alles überwunden: die berüchtigten Herbstfieber kamen gar nicht vor, Quartanen waren überhaupt selten. 1833 bis 1841 war die Krankheit zwar keineswegs verschwunden, kam aber doch nur mehr in vereinzelten Fällen vor. Seit dem letzt genannten Termine trat sie wieder als jährliche Frühlings-Epidemie auf, doch nur in mässiger Verbreitung. In den 4 Jahren aber von 1852 bis 1855 entwickelte sich eine mit jedem Jahr an Extensität und Intensität zunehmende bösartige, die Constitution der Einzelnen und der Gesammt-Bevölkerung tief angreifende Pandemie, wie sie in unsern nördlichen Breiten wohl nicht häufig vorkömmt. —

Während dieser 4 Jahre kamen noch andere Erscheinungen zur Beobachtung, welche auf einen allgemein verbreiteten pathogenetischen Einfluss hinzeigten. Nämlich die immer grösser werdende Zahl der Frauen, die unfähig sind ihre Kinder zu säugen und zwar nicht blos unter den höheren Ständen, sondern auch unter der arbeitenden Klasse; die Neigung aller vorgekommenen Krankheiten zur Adynamie und die geringe Toleranz gegen Blutentleerungen: selbst in den Fällen, wo bei intensiven Entzündungen robuster Personen Aderlässe gemacht wurden, musste die Ader zeitig wegen sinkenden Pulses geschlossen werden und mehrentheils folgte ein starker Collapsus, der bald Reizmittel nöthig machte; die in den Jahren 1854 und 1855 allgemeine Neigung des Pulses zur Verlangsamung bis auf 50, selbst 45 Schläge bei allen acuten Krankheiten, sobald das erste Stadium kaum vorüber war; das ungewöhnlich häufige Vorkommen von Carbunkeln selbst bei rüstigen Männern. Dazu kommt: Bei Gelegenheit einer Variolen-Epidemie im Jahr 1852 liessen sich sehr viele junge Leute revacciniren und während sonst die Revaccination etwa bei dem fünften Theil der früher erweislich gut vaccinirten Personen anschlug, bei den übrigen aber gar nicht haftet oder unbestimmte Pusteln und Phlyktaenen hervorrief, hatte sie in diesem Jahre bei mehr als der Hälfte der Revaccinirten vollkommen regelmässige gute Kuhpocken fast in allen Impfstichen. Sohin erhöhte Empfänglichkeit wie für das Variola- so auch gegen das Vaccina-Contagium. Eine der wichtigsten Erscheinungen aber ist die Bewegung der Bevölkerung in diesen 4 Jahren. Denn während vor 1852 in Königsberg die Zahl der im Jahr Gebornen die der Gestorbenen trotz der Cholera von 1849 durchschnittlich um 517 überstieg, übertraf die Zahl der in diesen 4 Jahren Gestorbenen die der Gebornen um 2953. Und selbst wenn man von dieser Mehrzahl der Gestorbenen die 2215 Cholera-Todesfälle abzieht, so beträgt die Mehrzahl der Gestorbenen immer noch 738. Dieses ungünstige Verhältniss beschränkt sich aber nicht auf die Stadt Königsberg, denn die Bevölkerung hat in den Regierungs-Bezirken Königsberg, Gumbinnen, Marienwerder, Danzig, Posen, Bromberg in diesen 4 Jahren ebenfalls abgenommen; und in der ganzen preussischen Monarchie, wo sich die Bevölkerung früher jährlich um 1,26 Procent vermehrte, hat sie sich in diesen 4 Jahren gar nicht vermehrt. Die Zählung von Dezember 1855 führt zwar 266,593 Seelen mehr auf als die vom Jahr 1852, wenn man aber berücksichtigt, dass 1855 zum ersten Mal das Militär mitgezählt wurde, welches früher ausser Ansatz blieb, so kann von einer Vermehrung gewiss nicht die Rede sein. Der Herr Verf. hat freilich nicht ermittelt, ob in den letzten 4 Jahren die Zahl der Geburten gegen früher verringert, oder die Zahl der Todesfälle gegen früher vermehrt worden sei, oder ob vielleicht beides stattgefunden; aber welches auch die Ursache dieses ungünstigen Bevölkerungs-Verhältnisses gewesen sein mag, so stossen wir immer auf einen der Vitalität feindlichen Einfluss.

Diese Beobachtungen des Herrn *H.* verglichen mit vielen andern Beobachtungen über das endemische und epidemische Vorkommen der Intermittentes belehren uns, dass nicht die Sumpfausdünstungen an sich die Wechselfieber erzeugen, sondern dass wir die Ursache dieser Krankheiten in gewissen Agentien suchen müssen, welche gewöhnlich bei den Sumpfausdünstungen obwalten, aber auch ohne dieselben vorkommen können.

Dr. *Barbaste* zu Remons gibt die Geschichte von 3 sehr inveterirten Wechselfiebern, welche Jahre lang gewährt, dem Chinin getrotzt und einen cachektischen Zustand herbeigeführt hatten. Die Jodtinctur beseitigte in 4 — 5 Tagen die Anfälle und darauf verlor sich die Cachexie und es erfolgte in auffallend schneller Weise vollkommene Genesung. Die Dosis der Jodtinctur war dreimal 30 Tropfen innerhalb 24 Stunden in einem bittern Vehikel zu Ende des Anfalls. Diese Gabe wurde 2 Tage lang hintereinander wiederholt und 8 Tage nach dem Aufhören der Anfälle wurde sie aus Vorsicht noch einmal gegeben.

Herr *Bienenfeld*, Militär-Oberapotheker, hat den frischen Wurzelsaft von Urtica dioica als ein Volksmittel gegen Wechselfieber kennen gelernt, welches nach den vorliegenden Mittheilungen allerdings verdient, weiter geprüft zu werden, denn 7—9 Tropfen dieses Safts, als einmalige Dosis, oder wiederholt genommen, reichten aus, veraltete Wechselfieber mit starken Milzanschwellungen, die zum Theil dem Chinin getrotzt hatten und theilweise die Erscheinungen der Sumpfcachexie boten, vollständig zu heilen. Da der frisch ausgepresste Saft dieser Pflanze sich schnell zersetzt, so empfiehlt *B.* folgendes Verfahren zur Gewinnung und Aufbewahrung desselben. Die Wurzel der Urtica dioica darf nur im Frühling, ehe die Stengel der Pflanze erscheinen oder im Herbste, wenn die Stengel welken, gesammelt werden; sie wird sofort mit kaltem Wasser abgewaschen (nicht macerirt), so von der anhängenden Erde gereinigt, dann lufttrocken gemacht, zerschnitten, in einem Mörser zerstampft und ausgepresst. Den ausgepressten Saft lässt man einen Tag ruhig stehen, dann giesst man den noch nicht ganz geklärten Saft von dem dicksten Bodensatz ab und setzt diesem Saft gleiche Gewichtstheile fuselfreien Weingeists bei. Von der so gewonnenen Essentia oder Tinctura Urticae concentrata werden 14 — 18 Tropfen in einem Esslöffel voll Cognac oder irgend eines Liqueurs bei Beginn des Fieberanfalls gegeben und wenn eine einzige Dosis des Mittels das Fieber nicht vertreibt, so wird bei Beginn des nächsten Anfalls eine gleiche Dosis gegeben. Dieses Mittel soll einen starken und lange andauernden Schweiss bewirken.

Dr. *Macario* hat durch die Gräfin von *Champfeux* erfahren, dass die Bauern im Allier die Blätter des blauen Hollers als probates Fiebermittel benutzen. Es werden 10 — 12 Blätter mit 2 Gläser Wasser auf die Hälfte eingekocht, die Flüssigkeit dann filtrirt und 5 — 6 Tage hinter einander jeden Morgen vor dem Frühstück eine solche Dosis genommen. Hr. *Macario* hat dieses Mittel bei 20 Wechselfieberkranken versucht; bei 7 leistete es nichts, bei 13 aber bewirkte es baldige Heilung, und zwar waren unter den geheilten Fiebern auch solche, welche dem Chinin und Arsen getrotzt hatten. (In Russland werden die Blüthen der Syringa vulgaris gegen Gelenkrheuma angewendet).

Dr. *Basset* berichtet aus der Klinik des Dr. *Alfr. Becquerel* in den Spitälern Lariboisière und Pitié über die Heilwirkung kalter Douchen gegen Wechselfieber. Vorher bringt er folgende historische Notizen: *Currie* bewirkte durch Kaltwasserbegiessungen im Hitzestadium die sofortige Unterdrückung des Anfalls; wenn er aber diese Begiessungen eine Stunde vor dem nächsten Anfalle machte, so blieb dieser Anfall aus, und wiederholte er dieses Verfahren 4 — 5 Mal, so wurde der Kranke vollkommen geheilt. Bald darauf (1805) hat *Giannini* statt des Begiessens das kalte Bad gewählt, in welchem der Kranke 5 — 15 Minuten zu verbleiben hatte; er wendete es im Hitzestadium an, schnitt dadurch den Anfall ab und zwar bei einfachen und bei perniciösen Wechselfiebern aller Art und fand, dass darnach die China in der Apyrexie angewendet sich viel heilkräftiger zeigte, ja dass diese kalten Bäder die Toleranz der China bei solchen Kranken bewirkten, die sie ausserdem wieder wegbrachen. Auch stellten diese Bäder die Periodicität bei unregelmässigen, pseudocontinuirlichen Fiebern her. *Priesnitz* wendete das kalte Wasser nicht bloss während des Anfalls, sondern auch während der Apyrexie an, wo er seinen ganzen Apparat aufbot. Dr. *Fleury* kehrte zu der Methode von *Currie* zurück, nur gebrauchte er statt der Begiessungen kalte Douchen, die er eine Stunde oder eine halbe Stunde vor dem Anfall auf den Kranken wirken liess. Er liess eine Regendouche machen und dann noch einen 3 Centimeter dicken Wasserstrahl auf die Milzgegend werfen und ausserdem gar nichts gebrauchen.

Diese Methode hat denn auch Hr. *Alfred Becquerel* angewendet, nur hatte der von ihm gebrauchte Wasserstrahl blos den Durchmesser von einem Centimeter und wurde nicht ausschliesslich auf die Milzgegend, sondern auf verschiedene Theile des Körpers gerichtet. Nach den 2 — 3 Minuten lang gemachten Douchen wurden die Kranken mit einem etwas rauhen Tuch gut abgetrocknet, sie kleideten sich rasch an und machten bei gutem Wetter sogleich einen Spaziergang, bei schlechtem Wetter aber wurden sie in ein erwärmtes Bett gebracht. In einem Falle wurde durch Nachlässigkeit des Wärters der Kranke nicht eine Stunde vor dem Anfalle, sondern bei schon begonnenem Frost

unter die Douche gebracht und der Erfolg war ebenfalls ganz günstig.

Auf diese Weise wurden 11 Kranke behandelt, die ihr Wechselfieber theils in Algerien, theils in Sumpfgegenden Frankreichs geholt hatten, und bei denen eine Heilung durch gute Nahrungsmittel und gutes Regime nicht erzielt werden konnte. Die meisten hatten mehr oder weniger starke Milzanschwellungen und das deutliche Gepräge der Sumpf-Cachexie. Bei einem hatte das Fieber dem Chinin getrotzt: Alle diese Kranken wurden durch die Regen- und Strahldouchen geheilt. Bei einigen blieb das Fieber schon nach der ersten Douche aus, bei andern nach der zweiten, dritten oder vierten, aber auch nach dem Ausbleiben des Fiebers wurde die Douche noch 8 Tage fortgesetzt. Die Kranken hatten nun zwar keine Fieberanfälle mehr, aber ihre Milz war noch etwas vergrössert und ihr Aussehen noch etwas anaemisch, wollten aber nicht länger im Spital bleiben. Hr. *Basset* meint nun selbst, die Douchen seien nicht lange genug angewendet worden, um eine vollkommene Heilung zu erzielen. Wir sollten meinen, dass bei schweren Wechselfiebern das kalte Wasser nur als Adiuvans einen Platz finden dürfte, dass aber seine Dienste von unschätzbarem Werthe sind, wenn die Beobachtungen von *Giannini* sich bestätigen, denen zufolge die Anfälle von perniciösen Wechselfiebern mit bedenklichen Lokalaffectionen durch ein kaltes Bad coupirt werden können, wodurch die Zeit zur Anwendung der zuverlässigeren Fiebermittel gewonnen würde.

Dr. *Fleury* und Dr. *Duclos* bringen eine Reihe von zuverlässigen Beobachtungen über die Heilkraft der kalten Douchen gegen rebellische Wechselfieber und zwar gegen Wechselfieber, die in Algerien oder in famosen Sumpfgegenden entstanden waren und theilweise dem Chinin und dem Arsen getrotzt hatten. Wir erlauben uns aber darauf aufmerksam zu machen, dass die eclatantesten Fälle, welche für die Heilkraft des kalten Wassers zeugen, veraltete Wechselfieber waren, und wir glauben nicht, dass diese Thatsachen uns berechtigen auch frische perniciöse Fieber, wo der nächste Anfall den Tod bringen kann, ausschliesslich mit kaltem Wasser zu behandeln. Dagegen möchten wir die Methode von *Currie* und *Giannini* mehr beachtet wissen; denn wenn durch kalte Begiessungen oder Bäder der gefährliche Anfall abgeschnitten und zugleich die Heilkraft in der Apyrexie angewendeten Chinins gesteigert werden kann, dann haben wir ja die gefährlichsten Wechselfieber ganz in unserer Hand. Wir bitten noch das zu vergleichen, was weiter unten beim Gelbfieber über die Heilwirkung des kalten Wassers gesagt wird.

Dr. *Plagge* sagt, dass bei Milztumoren vor allem der Charakter des in schleichender Weise noch fortbestehenden Fiebers zu ermitteln sei. Es kommt nämlich das Fieber auf dreierlei Weise zur Wahrnehmung: 1) es besteht als eine schwache aber deutlich markirte Intermittens; 2) es verräth sich nur ein zeitweises verändertes Allgemeinbefinden; 3) es offenbart sich durch ein nicht heftiges aber lange dauerndes Kältegefühl ohne darauffolgende Hitze, aber mit nächtlicher Aufregung und Schweiss.

Im ersten Fall soll Chinin zu 4 — 6 Gran vor dem Anfall und in der Apyrexie ein Trank aus 6 Gran schwefelsaurem Chinin und 6 Unzen säuerlichem Wasser verordnet und davon 3 — 4 Esslöffel voll per Tag verbraucht werden.

Im zweiten Fall Eisensalmiak mit Frauendistelsamen oder Artischoken-Blätter oder Cardobenedictenkraut, bis das Fieber ganz verschwindet oder intermittirend wird, im letzteren Fall dann Chinin. Wenn aber im Anfall Druck auf die Milzgegend das Milzstechen vermehrt, dann 15 — 20 Blutegel an die Milz und darauf Kataplasmen.

Im dritten Fall während des Frostes 2 — 4 Gran Chinin mit $^1/_2$ — 1 Gran Opium; in der Apyrexie bei guter Verdauung ein leichtes Eisenpräparat, bei atonischer Verdauungsschwäche die oben genannten bittern Mittel und bei Gastralgie und Pyrosis das Magisterium Bismuthi. Als Adjuvantia mässig feste Leibbinden, Reiben des Unterleibs mit Flanell, Douchen auf die Milz, See- und Fluss-Wellenbäder. Unter allen Umständen aber Regelung der Diät ratione quantitatis et qualitalis.

Prof. *Wolff* hat sich durch eigene Beobachtung von dem heilsamen Einfluss überzeugt, welchen die Moxa auf grosse nach Wechselfiebern zurückbleibende und innern Mitteln trotzende Milzgeschwülste übt. Man darf aber die vollständige Lösung der Geschwulst nicht von *einer* Moxa erwarten, denn wenn auch nach Anwendung der ersten Moxa die Geschwulst schnell und auffallend abnimmt, so sistirt doch die Besserung nach einiger Zeit und man muss dann eine zweite, nöthigenfalls später auch eine dritte Moxa abbrennen. Der Hr. Verf. scheint die Abnahme der Geschwulst auf Rechnung der Eiterung zu setzen.

Lokalisationen der Wechselkrankheiten.

Vasculöse Intermittentes. Typische Lungen-Entzündung.

Lecointe: Fièvre intermittente a forme péripneumonique. Bull. de thérap. Gaz. des hôp.

Dr. *Lecointe* berichtet einen Fall von typischer Pneumonie mit Quotidian-Typus. Die Fieberanfälle erschienen jeden Abend mit Frost, Hitze, Schweiss und dem bekannten Harnsediment und das lokale Leiden offenbarte sich durch Dyspnoe, Husten, viskösen, rostfarbigen Auswurf, durch matten Percussionston in den beiden untern Dritttheilen der rechten Lunge, Abwesenheit der vesikulären Respiration und Röhrenblasen im untern Viertheil dieser Lunge, sowie feine Crepitation in der Nachbarschaft. Natürlich konnten bei der relativ kurzen Apyrexie die örtlichen Erscheinungen sich nicht in der fieberfreien Zeit rückbilden, aber die Anfälle wurden durch Chinin bekämpft und sofort löste sich auch die Anschoppung und Hepatisation der Lunge.

Typische Glossitis.

Gregorio Riccardi: Sopra una nova febre perniciosa glossitica con induzione sulla incognita morbosa condizione delle febri periodiche etc. Moniteur des hôpitaux. Nr. 21.

Dr. *Greg. Riccardi* in Rom berichtet den Fall einer typischen Glossitis. Mit dem Frost stellte sich ein Schmerz in der Zunge ein, welche im Hitzestadium enorm anschwoll, so dass die Inspiration beschwerlich und das Reden unmöglich war, und im Schweissstadium wurde die Zunge feucht, bis zum Speichelfluss und bald kehrte das Volum auf den normalen Zustand zurück, so dass während der Intermission nichts abnormes an der Zunge zu bemerken war. Beim nächsten Anfall wiederholten sich dieselben allgemeinen und örtlichen Erscheinungen. Durch Chinin wurde der dritte Anfall auf eine blosse Fieberandeutung und auf einen gewissen Torpor in der Zunge reducirt und weitere Anfälle wurden verhütet. Die Theorie des Hrn. Verf. besagt, dass der Organismus nur von Zeit zu Zeit gegen das Fiebermiasma reagire, wodurch eine Anschwellung der feinsten Gefässe entstehe, was aber keine Entzündung sei, weil die Entzündung nicht intermittire.

Typische Cholera.

F. L. M. Waton: De quelques rares affections intermitt. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 6.

Dr. *Waton* behandelte einen Fall von intermittirender Cholera mit Quotidiantypus, bei der so ziemlich alle Erscheinungen der epidemischen Cholera zugegen waren. Der Anfall begann um 10 Uhr Vormittags und entschied sich Nachmittags 2 Uhr mit starken Schweissen. Der zweite Anfall war heftiger als der erste, der Puls war nicht wahrnehmbar und der Kranke sah so cadaverös aus, dass Hr. *W.* den Tod nahe glaubte; in einem dritten Anfall wäre derselbe auch sicher nicht ausgeblieben. Nach dem zweiten Anfall bekam der Kranke in einem Zeitraum von 12 Stunden 120 Centigrammes schwefelsaures Chinin; darauf erschien am dritten Morgen um 11 Uhr ein ganz schwacher Anfall mit 2 Durchfällen und einem einzigen Erbrechen und beim Fortgebrauch des Chinins in den folgenden 2 Tagen blieben die Anfälle ganz aus, aber der Kranke brauchte lange Zeit, um sich zu erholen.

Typische Peritonitis.

L. M. Waton: De quelques rares affections intermittentes. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 6.

Dr. *Waton* hat einen Fall von Intermittens beobachtet, in welchem jeden zweiten Tag Abends 7 Uhr alle Erscheinungen der Peritonitis auftraten; als fürchterlicher Schmerz im Unterleib, Erbrechen, kleiner unterdrückter Puls, entstelltes Gesicht. Heilung durch Chinin.

Typischer Katochus.

Prof. *Hirsch* berichtet in seinen klinischen Fragmenten einen Fall von Febris intermittens comatosa tetanica (Katochus intermittens E.), welcher die längst von uns hervorgehobene Beobachtung bestättigt, dass schwere typische Cerebralfieber oft lange dauernde Anfälle machen, einen sehr unregelmässigen Verlauf nehmen und eine lange und schwierige Reconvalescenz zur Folge haben, dass man demnach bei allen fieberhafter Hirnaffectionen, wo die Erscheinungen plötzlich mit grosser Heftigkeit auftreten, an eine Intermittens denken solle.

Diese Art von Cerebral-Intermittens (Katochus), die der Hr. Verf. vor sich hatte, gehört zu den allergefährlichsten und es ist ein schlimmer Umstand dabei, dass dem Kranken gewöhnlich keine Arzneien beigebracht werden können, weil die Kinnladen fest geschlossen sind*); es verdient daher hervorgehoben zu werden, dass Hr. Verf., welcher die Krankheit sogleich richtig diagnosticirte, durch Klystiere und Einreibung einer scharfen Sublimat-Salbe auf eine abgeschorene Stelle des Scheitels in 24 Stunden einen Nachlass in der Spannung der Kinnladen erzielte und nun sofort, ohne das Ende des Anfalls abzuwarten, Chinin verordnete und regelmässig fortgebrauchen liess. Diesem Verfahren hat der 12jährige Knabe die Erhaltung seines Lebens zu danken.

Der Fall ist übrigens einzig in seiner Art,

*) In der Regel ist auch der After krampfhaft contrahirt. E.

denn der Anfall hat 7 volle Tage unter allmäliger Abnahme fort gedauert.

Typische Geistesstörung.

Heer: Mania puerperalis intermittens. Berliner med. Ztg. Nr. 41.

Der folgende vom Kreisphysikus Dr. *Heer* in Beuthin veröffentlichte Fall verdient wohl mitgetheilt zu werden.

Eine Wöchnerin von sehr reizbarer nervöser Constitution wurde am dritten Tage nach ihrer Entbindung von einem täglichen Wechselfieber befallen, welches der behandelnde Arzt durch Chinin coupirte. Doch blieb eine gewisse Unruhe, Bangigkeit und Todesfurcht zurück. Schlaf und Appetit waren gestört; Nachts war ein sehr reichlicher Schweiss vorhanden; Lochialfluss und Milchabsonderung minderten sich von Tag zu Tage. In einer der nächsten Nächte wurde die Kranke gegen Morgen sehr unruhig, plauderte viel ungereimtes Zeug, wobei der ihr vermeintlich bevorstehende Tod eine wichtige Rolle spielte. Sie raufte zuletzt das Haar und geberdete sich wie eine Sinnlose; die Haut war trocken, brennend, der Puls aber nur wenig beschleunigt. Nach Anwendung von Hautreizen beruhigte sich die Kranke, indem ein reicher erleichternder Schweiss eintrat, obwohl eine gewisse Unruhe und Misstrauen gegen die Umgebung zurückblieb. — Die folgende Nacht verlief schlaflos; die Unruhe war nur gemindert, nicht behoben, worauf am nächsten Mittag ein weiterer Paroxysmus der beschriebenen Art eintrat, der jedoch heftiger als der erste war, und wie jener mit Schweiss endete. Wochenreinigung und Milchabsonderung waren nunmehr verschwunden, und der Puls zählte auch ausser den Paroxysmen 120, war klein und weich. Die nun folgende Nacht verlief schlaflos bei fortwährender Unruhe, jedoch hellem Sensorium, eben so der folgende Tag. Abends wurde an selbigem ein Drittel Gran Morphium aceticum gereicht, und als hierauf kein Schlaf eintrat, später die doppelte Gabe gereicht, worauf einige Ruhe erfolgte. Nichtsdestoweniger wurde die Kranke gegen Morgen (4 Uhr) abermals äusserst unruhig. Die Unruhe steigerte sich der Art, dass die Kranke nicht nur ihre Wärterin schlug, sondern sich auch zu entleiben versuchte, indem sie ihr Halstuch fest schnürte, und als dies verhindert wurde, zum Fenster hinausspringen wollte. Diesmal dauerte der Insultus länger, endete jedoch abermals mit Schweiss und reichlichem kleienartigem Bodensatz im Harne. Durch die Erfolglosigkeit der bisher angewendeten ableitenden und beruhigenden Arzneien, sowie durch die Periodicität der Anfälle bei den hierorts herrschenden larvirten Wechselfiebern belehrt, wurde nun zur Anwendung des Chinins zu 10 Gran, mit einem halben Gran Extr. Nucis vomicae geschritten. Die Kranke hatte in 24 Stunden 30 Gran Chinin genommen. Nichtsdestoweniger erschien noch ein, obwohl milderer Anfall, wobei Chinin auch in Klystierform zu 15 Gran zur Anwendung kam. Innerlich wurde dasselbe von jetzt ab jedoch nur in kleinerer Gabe gereicht, wobei fernere Paroxysmen ausblieben, Appetit, Schlaf wiederkehrten, die sensoriellen Störungen nicht mehr wahrgenommen wurden, und die Wochensekretionen sich wieder einstellten.

Typische Hydrophobie.

F. M. L. Waton: De quelques rares affections intermittentes. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 6.

Dr. *Waton* zu Vaison (Vaucluse) berichtet 2 Fälle von typischer Hydrophobie, deren einen er selbst, den andern Dr. *Bernard* in Vinsobres (Drome) beobachtet hat. Beide Kranken waren Frauen, beide hatten nach einem heftigen Verdruss sich unwohl gefühlt und bei beiden brachen 2—3 Tage darauf Morgens zwischen 8 und 9 Uhr alle Symptome der Wasserscheu aus, nämlich: heftige Delirien, heftigen Drang zum Beissen, convulsivische Bewegungen beim Anblick von Wasser, geröthetes Gesicht, gereizter Puls. Die Anfälle dauerten bis nach 12 Uhr, wo zuerst die Sucht zu beissen und dann die Delirien sich verloren. Nach ein paar solchen Anfällen wurden die ferneren Paroxysmen durch Chinin verhütet.

Typische Eclampsie.

Netter: Observation de Fièvre pernicieuse eclamptiforme. Union méd. 1856. Nr. 146.

Der von Dr. *Netter* im Spital zu Sétif (Algerien) beobachtete Fall dient als Beispiel für die täuschenden Formen, unter welchen die Wechselfieber auftreten können. In der ersten, dreissigstündigen Phase dieses Krankheitsfalls wechselte eine Reihe epilepsieförmiger Anfälle mit Coma; in der zweiten, gleichfalls dreissigstündigen Phase lag die Kranke in tiefem Coma. Chinin in grossen Dosen eingeschüttet. In der dritten 6 — 7 Tage währenden Phase mehrere Anfälle von Wechselfieber mit leichten Delirien und einigen convulsivischen Bewegungen. Endlich die 4 Wochen dauernde Reconvalescenz.

Netter hat bereits 1850 einen ähnlichen Fall bei einem Sergent-major beobachtet, auch hier wechselten epilepsieförmige Anfälle mit Coma. Blutegel und grosse Dosen Chinin bewirkten eine Intermission. Durch Nachlässigkeit des Krankenwärters wurde das in der Intermission verordnete Chinin nur zur Hälfte gegeben. 36 Stunden nach dem Aufhören der cerebralen Erscheinungen trat dieselbe Reihe von Erscheinungen (Eclampsie mit Coma wechselnd) von neuem und mit noch grösserer Heftigkeit ein und der Kranke starb. Die Section erhob nichts als eine Hyperaemie in verschiedenen Organen, welche auffallenderweise im Hirn und seinen Häuten weniger entwickelt war als in andern Organen. Diese beiden Kranken hatten unmittelbar vor dem Ausbruch der Krankheit eingreifende Gemüths-Bewegungen erlitten, und diese waren wohl die Ursache, dass das Hirn so stark durch das Wechselfieber-Agens afficirt wurde.

Typischer Husten.

F. L. M. Waton: De quelques rares affections intermittentes. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 6.

Dr. *Waton* berichtet 2 Fälle von intermittirendem und einen Fall von remittirendem Husten. Die beiden ersten Fälle hatten den Quotidian-Typus, indem der Husten sich Morgens um 9 Uhr einstellte, mit enormer Heftigkeit bis Mittag andauerte und dann vollkommen verschwand, aber eine grosse Erschöpfung zurückliess. Im ersten Fall wurden gar keine Geräusche in den Lungen gehört, im zweiten Fall wurde ein pfeifendes Rasseln in der ganzen Lunge wahrgenommen, die Kranke konnte vor Husten keine Luft bekommen, das Gesicht war geröthet, der Kopf schmerzte heftig, es stellten sich selbst Ohnmachten ein. Im dritten Fall war ein mässiger Husten den ganzen Tag über zugegen, aber alle 2 Tage trat Abends 7 Uhr eine heftige Exacerbation mit Pfeifen, Schleimrasseln und schleimigem Auswurf ein. Alle 3 Fälle wurden durch valeriansaures Chinin geheilt.

Typische Lähmungen.

Macario: Mémoire sur les paralysies dynamiques ou nerveuses. Gaz. méd. de Paris. Nr. 6.

Dr. *Macario* in Lyon hat in seiner Memoire über die dynamischen Lähmungen einen der Gazette médicale de Toulouse (ohne Angabe des Jahres und des Autors) entnommenen ganz exquisiten Fall von typischer Lähmung mitgetheilt, welchen wir hier wiedergeben wollen.

Die 24jährige Frau D. wurde am 3. Februar von ihrem zweiten Kind normal entbunden. Am 5. Februar gegen Mittag fühlte sie ohne bekannte Ursache Ameisenkriechen in den Füssen, welches auf die Beine, auf die Schenkel, auf den Rumpf und auf die obern Glieder überging und gleich darauf war die Kranke gelähmt; die Lähmung erstreckte sich auch auf die Zunge, so dass sie sich beinahe gar nicht verständlich machen konnte; selbst das Schlingen war sehr erschwert. Die Lähmung war allgemein und traf nicht blos die Bewegung, sondern auch die Empfindung. Sie hatte etwas Fieber. Drei Stunden später (Nachmittags 3 Uhr) wurden die Pulse weniger frequent, die Hitze mässigte sich allmälig und die Lähmung verschwand in Zunge und Gliedern.

Am 6. Februar Morgens 3 Uhr fühlte die D. eine Wärme alle Glieder durchströmen, ihr Körper wurde sofort mit Schweiss bedeckt, dann stellte sich das Ameisenkriechen in derselben Ordnung wie am vorhergegangenen Tage ein und eben so erschien auch die Lähmung wieder. Die Blase blieb verschont. Die Lochien waren nicht unterdrückt, die Milch war reichlich und gut beschaffen. Dieser Zustand dauerte dies Mal 5 Stunden und folgte eine vollständige Intermission.

Am 7. Februar um 7 Uhr Abends fühlte die Kranke etwas Schweiss auf der Stirn und gleich darauf stellten sich Ameisenkriechen und allgemeine Lähmung wie früher ein. Der Anfall dauerte 6 Stunden. Unmittelbar darnach bekam sie 0,60 Grammes schwefelsaures Chinin.

Am 8. Februar erschien noch ein gleicher Anfall, welcher 8 Stunden dauerte. Zu Ende desselben bekam sie 0,75 Gramm. schwefelsaures Chinin und damit war die Krankheit definitiv beseitigt.

Typische Stummheit.

F. M. L. Waton: De quelques rares affections intermittentes. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 6.

Dr. *Waton* veröffentlicht den Fall einer von ihm beobachteten intermittirenden Stummheit mit Quotidian-Typus. Die Kranke bekam Morgens halb 9 Uhr ein Frösteln und verlor gleich darauf die Sprache, so dass sie kein Wort vorbringen konnte. Sie konnte übrigens ihre Zunge willkürlich nach allen Richtungen bewegen. Nach 12 Uhr Mittags bekam sie die Sprache wieder. Heilung durch valeriansaures Chinin.

VI. Malaria-Krankheiten.

Wir verstehen unter Malaria-Krankheiten die besonders in heissen Ländern bald endemisch, bald epidemisch vorkommenden Krankheiten mit remittirendem Verlauf. Diese Krankheiten sind offenbar mit den intermittirenden Krankheiten nahe verwandt, allein sie zeigen so manche Eigenthümlichkeiten, dass es uns zweckmässig erscheint, sie, wenigstens zur Zeit, gesondert zu betrachten, denn es ist leichter das getrennte zu vereinen, als das vereint beobachtete wieder auseinander zu lesen.

Malaria-Fieber.

Will. Balfour Baikie: On remittent Fever, especially as it appears on the West Coast of Africa. Edinb. med. Journ. March.

Thom. B. Peacock: On the forms of remittent Fever prevalent in the Metropolis. Med. Times March 21, 28, Mai 9. (Nichts Erhebliches.)

Gibbon: On the identity of the specific causes of Typhus and Typhoid Fever. Lancet Mai 16.

Dr. *Balfour Baikie*, welcher reiche Gelegenheit hatte die remittirenden und intermittirenden Fieber an der West- und Nordküste von Afrika, zu Malta, in der Levante, auf den Inseln des griechischen Archipels*), in Kleinasien, in verschiedenen Gegenden von Süd-Europa und in England zu beobachten und überdies im Haslar-Hospital viele Seeleute behandelt hat, welche durch die remittirenden Fieber von China, Ost- und West-Indien invalid geworden waren, behauptet, dass zwischen den intermittirenden und remittirenden Fiebern ein Unterschied nur dem Grade nach bestehe. Was ferner die remittirenden Fieber betrifft, so zeigen sie nach dem Verf. ebenfalls wieder verschiedene Grade: Die leichteren Grade zei-

*) Herr *Baikie* versichert in Kleinasien (zu Makri) und auf Creta eben so heftige remittirende Fieber gesehen zu haben wie in Afrika.

gen eine mehr weniger starke, aber immer deutliche Remission, während bei den höheren Graden die Remission nicht so deutlich hervortritt, so dass nur der aufmerksame Beobachter sie wahrnimmt und wohl auch typhöse Symptome zur Beobachtung kommen. Zu diesen remittirenden oder Malaria-Fiebern gehört denn auch das Gelbfieber und die Fieber an der Westküste von Afrika, mit denen er sich speziell beschäftigt.

Diese Fieber kommen überall vor, wo man Feuchtigkeit und Hitze findet und ihre Ursache ist ein gewisses nicht näher gekanntes Gift, welches der Verf. doch mehr als ein imponderables Agens betrachtet. Er kann der Meinung nicht beitreten, dass es durch vegetabilische Faulstoffe gebildet werde, denn er habe eine Anzahl von Menschen am remittirenden Fieber erkranken gesehen, welche in einem ganz ausgetrockneten sandigen Flussbett gelagert waren, in dessen Nähe sich keine vegetabilischen Stoffe fanden. Auch nimmt er mit andern Beobachtern an, dass man durch eine Drathmaske oder durch Muskito-Schleier gegen dieses Gift geschützt werde, dass man mit diesen Schutzmitteln, die er mit der Sicherheits-Lampe der Bergleute vergleicht, sicher in einer inficirten Gegend des Nachts schlafen könne.*)

Die Verwandtschaft der fraglichen remittirenden Fieber des Südens mit den Wechselfiebern des Nordens beweist der Verf. namentlich durch 2 Umstände, nämlich durch die Anschwellung der Milz, welche sich regelmässig bei den ersteren findet und durch die Heilkraft des Chinins und anderer Antiperiodica (Bebeerin) gegen dieselben.**)

Die bekannten Erscheinungen dieser Fieber übergehend heben wir nur hervor, dass *B.* als eine eigenthümliche Complikation (Lokalisation?) eine vorübergehende Lähmung während des Fieberanfalls beobachtet hat, welche er durch Blutcongestion der Nerven-Centra erklärte und die so bedenklich war, dass er um jeden Preis den nächsten Paroxysmus (Exacerbation?) zu verhüten oder wenigstens zu mildern suchen musste, was ihm denn auch durch die Darreichung einer halben Drachme Chinin gelang.

Bei der Behandlung der afrikanischen remittirenden Fieber sollen zwar die Symptome entsprechend behandelt werden, die Krankheit als solche aber kann nach dem Verf. nur durch Chinasalze und analoge Mittel bekämpft werden. Bei grosser Reizbarkeit des Magens wird dem Chinin Morphium zugesetzt, welches gewöhnlich wie ein Zauber wirkt. Im äussersten Fall führt die endermatische Anwendung des Chinins zum Ziel. Das Chinin muss in grossen und oft wiederholten Dosen gegeben werden: des Tags 20—30 Gran und so einige Tage fort. Darauf Purgirmittel aus Jalappa oder blauen Pillen und Rheum etc. Die Haut muss oft mit dem nassen Schwamm überfahren werden; oft waren warme Bäder nützlich. Gegen Cerebral-Symptome anhaltende kalte Waschungen des geschorenen Kopfs; gegen Coma Bepinselung des Nackens mit Liquor Lyttae oder Anwendung eines andern schnellwirkenden Vesicators. Bei grosser Schwäche Spiritus ammon. aromaticus mit Wein oder Branntwein, vor allem aber Schaumwein in reichlichen wenn auch vorsichtigen Gaben. Gegen alle Quecksilberpräparate, mit Ausnahme des Calomels als Katharticum, warnt er sehr: „Wenn das Fieber Tausende getödtet hat, so hat der Mercur Zehntausende umgebracht“ sagt der Verf. und es freut uns endlich einmal einen Engländer so sprechen zu hören.

Die gewöhnlich zurückbleibende Milzanschwellung muss entsprechend behandelt werden, denn so lange sie besteht, kommen immer und immer Rückfälle. Chinin vermag nichts gegen dieselbe, wohl aber Eisen und besonders Jodkalium, welches oft die härtesten Fieberkuchen in der kürzesten Zeit zertheilte. Auch das citronensaure Eisen-Chinin rühmt er als ein ausgezeichnetes Mittel. Gegen Dyspepsie vegetabilische Tonica mit Alkalien z. B. Quassia-Extract mit Kali bicarbonicum.

Sehr interessant ist die Behauptung des Verf., dass das als Prophylacticum von Dr. *Bryson* empfohlene Chinin wirklich das afrikanische Fieber bei vielen Personen verhütet habe, namentlich bei der Mannschaft des Niger: er gab es Morgens und Abends zu 3—4 Gran 14 Tage lang und von 12 Europäern, die dieses Prophylacticum gebrauchten, erkrankte nicht einer während ihres viermonatlichen Aufenthaltes in der ungesundesten Gegend. Er hat die entschiedene Wirkung dieses Mittels an sich selbst erprobt, denn nach der Morgengabe verschwanden immer sofort die Gefühle von Schwäche und Unwohlsein und andere Personen behaupteten dasselbe und griffen unaufgefordert nach diesem Mittel. Auch hat er beobachtet, dass der längere Gebrauch des Chinins den Orga-

---

*) Wenn er aber beisetzt, die Atome des Malaria-Gifts könnten nicht durch das feine Netzwerk eindringen, so ist das, der Herr Verf. verzeihe uns den Ausdruck, ein bischen nonsens und steht mit seiner Theorie im Widerspruch, auch wäre dann der Vergleich mit der Sicherheitslampe ein sehr unpassender. Wir suchten die Wirkung der Schleier durch ihre Fähigkeit, Electrizität aus der einzuathmenden Luft abzuleiten, zu erklären. Gott mag wissen, was an der Sache ist! *E.*

**) Vielleicht ist es gestattet, den alten *Schott* zu citiren, welcher am Senegal in derselben Gegend in einem Sommer intermittirende Fieber, in einem andern Sommer remittirende Fieber und in einem dritten Sommer das schwarze Erbrechen beobachtete, je nachdem Feuchtigkeit und Hitze minder oder stärker waren. *E.*

nismus nicht unempfindlich gegen dessen Heilkraft macht.

Das remittirende Fieber, welches Dr. *Peacock* ganz mit dem intermitterenden Fieber zusammenwirft, ist in London im Ganzen selten. Bei der vergleichenden Diagnose zwischen der Remittens und den Typhen beruft sich Dr. *Peacock* auf Dr. *Grant*, welcher sagt, wenn der Typhus, namentlich der Abdominal-Typhus, remittirt, so macht er seine Remission von des Morgens um 8 Uhr bis Nachmittags um 3 Uhr, die Remittens aber macht ihre Remissionen unregelmässig zu verschiedenen Zeiten und macht wohl auch mehrere Remissionen des Tags.

Dr. *Gibbon* behauptet von dem sogenannten Relapsing Fever, welches bekanntlich Professor *Griesinger* unter den typhösen Krankheiten eingereiht hat, dass dasselbe mit dem Typhus nichts gemein habe, sondern ein remittirendes oder Malaria-Fieber sei, denn es zeige eine Periodicität in seinen Symptomen und werde durch Chinin geheilt.

Gelbfieber.

Robert Lallemant: Das gelbe Fieber, nach dessen geographischer Verbreitung, Ursachen, Verschleppbarkeit, Haupterscheinungen, Behandlung etc. Breslau, Hirt, 1857. VI und 341 S. in gross 8⁰.

Chapuis: De la fièvre jaune etc. Moniteur des Hôp. Nr. 125, 126.

Octave Saint-Vel: Des Ictères de la fièvre jaune. Comptes rend. de l'acad. des sc. XLV. Nr. 3. Juillet.

Beau: Rapport sur des cas de fièvre jaune importés à Brest en 1856 par la corvette de charge „la Fortune" venant des Antilles. Bull. de l'acad. de Méd. T. XXII. Nr. 18.

A. Petit (de Maurienne): Quelques reflexions sur l'importation de la fièvre jaune à Brest et le rapport de *M. Beau*. L'Abeille méd. Nr. 19.

Das Buch des Dr. *Lallemant*, welches von keinem Arzte, der etwas mehr als medizinischer Handwerker ist, ungelesen bleiben sollte, scheint zwar auf dem Titel eine Monographie des Gelbfiebers überhaupt zu versprechen, es liefert aber eigentlich nur die Geschichte der Epidemie von Rio Janeiro, was um so mehr beachtet werden muss, da nach *Lallemant*'s Vorträgen das Gelbfieber dort manche Eigenthümlichkeiten gezeigt zu haben scheint, die ihm sonst nicht zukommen. So um nur eines anzuführen, spricht *Lallemant* von einem wahren Icterus, der bei allen ausgebildeten Fällen des Gelbfiebers beobachtet wurde und nur bei den leichten schnell verlaufenen oder bei schweren, schnell tödtlichen Fällen und bei der typhösen Form des Gelbfiebers oft vermisst wurde, während so viele andere Beobachter auf den Antillen und in Nordamerika behaupten, dass beim Gelbfieber zwar eine strohgelbe, durch Blutzersetzung bedingte und an das Sumpffieber-Colorit erinnernde Hautfarbe die Regel bilde, der wahre Icterus aber nur in einzelnen Fällen und meist mit günstiger Vorbedeutung vorkomme. Da wir keinen Grund haben die Beobachtungsgabe des H. *Lallemant* in Frage zu stellen, so liegt schon in dieser Thatsache eine Eigenthümlichkeit des Gelbfiebers von Brasilien.

Das Buch des Herrn *Lallemant* zeugt für die ärztliche Bildung und die Beobachtungs-Gabe des Verfassers, sowie denn auch er es war, welcher zuerst die wahre Natur der Epidemie erkannte, wobei er in den ersten Wochen auf die entschiedenste Opposition aller dortigen Aerzte stiess. Der Styl des H. Verf. ist besonders im ersten Theil etwas gesucht, geziert und nicht zum Thema passend und anderseits erlaubt er sich Ausfälle, die nicht mit einer solchen Schreibweise harmoniren und überhaupt keinem wissenschaftlichen Werk zur Zierde gereichen: so sagt er vom obersten Gesundheitsrath in London, er sei halsstarrig wie ein Maulesel, weil er die Verschleppbarkeit des Gelbfiebers nicht anerkennen will; so nennt er die Aufopferung des Dr. *Kinnel*, welcher auf der inficirten Sibylle ein Glas voll von der schwarzen erbrochenen Masse trank und dadurch den ganz gesunkenen Muth der Schiffsmannschaft neu belebte, eine hohe Stufe ärztlicher Schweinerei!

Das Buch behandelt 1) die geographische Verbreitung des Gelbfiebers, 2) seine Ursachen und seine Verschleppbarkeit, 3) seine Erscheinungen und seinen Verlauf, 4) seine Prognose, 5) seine pathologische Anatomie, 6) seine Diagnose,*) 7) seine Behandlung, 8) Vorschläge zur Prophylaxe.

Wir werden alles wichtige aus diesen verschiedenen Rubriken in den entsprechenden Kapiteln mittheilen; hier wollen wir nur in Bezug auf die geographische Verbreitung der Krankheit, die wir als bekannt voraussetzen, hervorheben, dass nach *Lallemant's* Bericht das Gelbfieber 1856 längs des Amazonenstroms 150 Meilen aufwärts bis zur Mündung des Rio negro drang, wo es die Hauptstadt der neuen Provinz Allas Amazonas heimsuchte.

Symptome. Die Erscheinungen und der Verlauf des Gelbfiebers sind so manigfaltig, dass mehrere Beobachter verschiedene Formen dieser

*) Auffallenderweise behandelte der Herr Verf. in dem Kapitel über die Diagnose die Pathogenie des Gelbfiebers und zwar mit Aufstellung der sonderbarsten Hypothesen, die Diagnose dieser Krankheit aber gibt er nicht.

Krankheit aufgestellt haben, wie z. B. Dr. *Joerg* nicht weniger als 13 solcher Formen beschrieben hat. Dr. *Lallemant* erklärt diese Aufstellung von verschiedenen Formen des Gelbfiebers für unstatthaft, namentlich wenn der Eintheilungsgrund von den verschiedenen Lokalisationen der Krankheit genommen sei, da verschiedene Lokalaffectionen bei einem und demselben Kranken vorkommen. *Lallemant* hat darin nicht ganz Recht, da es sich bei solchem Eintheilen in verschiedene Formen nicht darum handelt, ob dieses oder jenes Organ afficirt sei, sondern ob die Affection dieses oder jenes Organs so in den Vordergrund tritt, dass sie das ganze Krankheitsbild beherrscht. In der That hat auch *Lallemant* selbst die Aufstellung von Formen in seiner Phaenomenographie nicht umgehen können, doch hat er mehr die Symptomencomplexe, als die vorherrschenden Lokalaffektionen zum Ausgangspunkt gewählt.

1) Die erste Form bildet bei ihm die Ephemera, von welcher er eine milde und schwere Varietät unterscheidet. Die milde Ephemera beginnt mit einem mehr oder weniger starken Frost und darauf folgender intensiven Hitze, frequentem, vollem, selbst harten Puls, heftigem Kopfschmerz, Schmerz in allen Gelenken, Uebelkeit, Brechneigung oder wirkliches Erbrechen. Diese Symptome dauern mit oder ohne Remission einen oder zwei Tage und verlieren sich dann unter mehr oder weniger deutlichen Schweiss- und Harnkrisen. Dieses Fieber ist identisch mit dem sogenannten Polkafieber, welches in den Sommern 1846, 47, 48 in Rio Janeiro Tausende befiel, aber so gutartig war, dass nur ein Kranker daran starb. Im Sommer 1849/50 kam dieses Fieber neben dem ausgebildeten Gelbfieber vor, zeigte sich aber in der Regel nur bei Negern, Creolen und anderen acclimatisirten Personen, selten bei Fremden, die aus dem Norden gekommen waren, bei welchen es erst gegen das Ende der Epidemie beobachtet wurde. Es wird von *Lallemant* und Andern mit Recht als die leichteste Form des Gelbfiebers anerkannt und der Verf. ist unsers Wissens der erste Beobachter, welcher dieses Fieber genau beschrieben und richtig gedeutet hat. Nach unserem Dafürhalten verhält sich dieses Fieber zum Gelbfieber wie die Cholerine zur Cholera.

Bei der schlimmen Varietät der Ephemera erfolgt entweder der Tod sehr bald und ohne dass der Kranke aus seinem Frost zur gehörigen Reaction kommt; oder der Tod erfolgt nach ein paar Tagen auf der Höhe des Fiebers und dann zeigten sich Spuren des Gelbwerdens schon während des Lebens oder sie machen sich erst an der Leiche bemerklich. Diese Fälle können wir aber nicht als Varietäten der Ephemera betrachten, denn sie gehören offenbar dem ersten Stadium des genuinen Gelbfiebers an, welches sich aber wegen des frühzeitigen Todes nicht vollkommen ausbilden konnte.

Lallemant spricht auch noch von einer sich mehr in die Länge ziehenden Ephemera, wir müssen aber gestehen, dass uns das Krankheitsbild, welches er damit meint, nicht klar geworden ist.

2) Das ausgebildete Gelbfieber beginnt ähnlich wie die Ephemera mit mehr weniger starkem Frost und darauf folgender starker Hitze; der Puls ist sehr frequent, hart und das etwa aus der Ader gelassene Blut gerinnt schnell und macht eine starke Faserhaut, was aber nicht abhält, dass schon einen Tag darnach die Blutzersetzung beginnt. Der Kranke klagt über fürchterlichen Kopfschmerz, hat das Gefühl, als wenn ein eiserner Reif den Kopf einpresse und namentlich leidet die Oberaugenhöhlengegend. Dazu kommen Schmerzen in allen Gelenken, Bändern und Muskeln und namentlich ist die Lendengegend und die unteren Glieder nach dem Verlauf des ischiadischen Nerven höchst schmerzhaft. Oft gesellen sich auch Delirien dazu, Brechneigung und wirkliches Erbrechen ist häufig.

Bei schwächlichen Kranken befällt die Krankheit nicht plötzlich, sie schleicht mehr heran, der Frost ist unbedeutend, der Puls nicht hart, aber frequent und klein, die Schmerzen sind nicht so heftig, der Kranke befindet sich mehr im Zustande der Depression, als in dem der Erregung.

In diesem Stadium erschienen häufig bei sonst kräftigen Personen acute Abscesse, Furunkeln, Panaritien und Parotiden und *L.* spricht von einem Kranken, welcher 60 Furunkel auf dem Rücken und an 6 Fingern Panaritien hatte. Die Entzündung und Vereiterung der Parotis traf nicht die Speicheldrüse selbst, sondern das die Drüse umgebende Zellgewebe, so dass die Drüse in dem Eiter schwamm *). *L.* erklärt diese verschiedenen Eiterheerde für mehr günstige als schlimme Erscheinungen, da sie oft wie kritische Ablagerungen und Ausscheidungen zu wirken schienen und die Ausbildung des zweiten Stadiums des Gelbfiebers abschnitten. Diese Abscesse dürfen aber nicht mit jenen verwechselt werden, welche im zweiten Stadium erscheinen und von denen weiter unten die Rede sein wird. Als ein pathognomonisches, schon in diesem Stadium vorhandenes Zeichen beschreibt Hr. *L.* einen scharfen, salzig-urinösen Geruch des

*) Verf. schildert auch ein nicht gar selten beobachtetes vollkommenes Erkalten der letzten Phalangen der Finger bei normaler Temperatur der Hand und des übrigen Körpers, welches als das hauptsächlichste Symptom gelte und oft ein Vorläufer des Todes war, aber ich konnte seinem Vortrage nicht mit Sicherheit entnehmen, ob diese Erscheinung noch im ersten oder im zweiten Stadium vorkam.

Athems der Kranken und versichert, dass man aus der Stärke dieses Geruches die Intensität der Krankheit vorhersagen könne.

Wenn dieses Stadium einige Tage gedauert hat, dann tritt eine oft an Intermission grenzende Remission aller Zufälle ein, so dass die Kranken sich für genesen halten und zum Theil das Spital verlassen und selbst ihrer Arbeit nachgehen. Diese Remission kann kurze Zeit, aber auch bis zu 6 Tage dauern und dann kündigt sich das zweite Stadium durch charakteristische Schmerzen in der Gegend des Magens und in jener der Blase an. Die Blasengegend kann spontan schmerzen oder gegen die leiseste Berührung die allergrösste Empfindlichkeit zeigen. Viele Kranke, namentlich Männer, hatten einen starken Drang zum Harnlassen, der aber durch den Abgang von Harn nicht befriedigt wurde, es trat vielmehr darnach ein heftiger Krampf in der Harnblase ein, die sich auf sich selbst zusammenzog und den Kranken die grösste Pein verursachte. Der Schmerz in der Magengegend ist von einer grossen Reizbarkeit des Magens begleitet: die Kranken brechen alle genossenen Getränke wieder weg. Der Unterleib ist in der Regel verstopft, selten durchfällig. Die Harnausscheidung ist vermindert, der abgehende Harn enthält Eiweiss, bald aber geht gar kein Harn mehr ab, weil keiner mehr abgesondert wird, und die ausgeathmete Luft, die jetzt ganz kalt ist, hat den salzig-urinösen Geruch in einem viel höheren Grade, als im ersten Stadium, und nimmt später den Geruch von faulenden Leichen an. Die Haut ist bereits mehr oder weniger gelb geworden und namentlich ist die gelbe Färbung zuerst und am deutlichsten in der Conjunctiva des Auges, welche eine gelbgefärbte Flüssigkeit enthält, oft auch an der sehr erweiterten Iris bemerklich. Hr. *Lallemant* scheint im Widerspruch mit vielen neueren Beobachtern die gelbe Farbe als eine constante Erscheinung beim ausgebildeten Gelbfieber und als ein Ergebniss der im Blut verhaltenen Gallenstoffe zu betrachten. Mit dem Erscheinen der gelben Farbe macht sich auch eine mehr weniger starke Hyperästhesie der Haut bemerklich, die oft so stark ist, dass die Kranken nicht einmal die Berührung der leichtesten Decke oder selbst ihres Hemdes mehr vertragen; gleichzeitig ist auch der innere Rand der Tibia gegen Berührung höchst empfindlich. Allmälig stellen sich äussere und innere passive Blutungen ein: auf der gelben Haut erscheinen Petechien oder grössere Ecchymosen, aus der Nase ergiesst sich ein dünnes, schwarzes Blut; das Zahnfleisch lockert sich auf, wie beim Scorbut und blutet sehr leicht; es geht zuweilen Blut durch den Darm ab und aus dem Magen wird bald Blut, was selten ist, bald die bekannten schwarzen, dem Kaffeesatz ähnlichen Massen ausgestossen und zwar geschieht dieses schwarze Erbrechen bei manchen Kranken, besonders bei Nordländern sehr leicht und bringt grosse Erleichterung, bei andern ist es sehr anstrengend und bei manchen Frauen hat der Vf. beobachtet, dass nach dem Erbrechen der Schlund und der Magen sich tonisch-krampfhaft zusammenzog, was den Kranken eine grosse Pein verursachte. Das Athmen geschieht unter einem eigenen Geräusch durch die Nase und nur mittels des Zwerchfells, denn der Thorax bewegt sich nicht, obgleich die Auscultation die Lunge für die Luft wegsam findet. Nur wenn ein Bluterguss in das Parenchym der Lungen stattgefunden hat, dann hört man kein Respirationsgeräusch in den Lungen, und der Kranke leidet an Athemnoth und stirbt asphyktisch. Nach bedeutenden Blutungen oder starkem, schwarzen Erbrechen wird der Herzchlag so heftig, dass man ihn sieht und hört, während der Puls kaum oder gar nicht mehr zu fühlen ist. Im Nervensystem kommen ausser den bereits oben angegebenen Schmerzen und Hyperästhesien noch folgende Erscheinungen vor. Im Bereich der Bewegung tonische und klonische Krämpfe und Sehnenhüpfen; im Bereich der Psyche und des Gemeingefühls ist sehr auffallend, dass die meisten Kranken sich gar nicht für krank halten, gar nicht begreifen, wie der Arzt um sie besorgt sein kann, sie erfreuen sich wohl auch einer der Trunkenheit ähnlichen Heiterkeit; andere haben Hallucinationen oder Delirien; viele haben einen unwiderstehlichen Wandertrieb, gehen die ganze Nacht hindurch im Krankensaale hin und her, legen sich dann gegen Morgen nieder um schnell zu verscheiden; Einzelne lagen wie im Stupor still und ruhig da, suchten aber diejenigen, die sich ihnen nahten, zu beissen.

Häufig bilden sich in diesem Stadium umfangreiche torpide Abscesse, namentlich in den Kniekehlen, an verschiedenen Stellen des Rumpfes und besonders im Umkreis des Afters und im Mittelfleisch. Diese Abscesse bildeten sich schleichend, ohne dass der Kranke es gewahr wurde; sie fühlten sich teigig an, hatten keine Elasticität, zeigten keine Fluktuation und entleerten nach ihrer Oeffnung oft ungeheure Mengen einer stinkenden Jauche; Hr. *L.* glaubt, sie entstehen dadurch, dass ins Zellgewebe ergossenes Blut die Zersetzung des Blutheerdes verursache.

Bei manchen Kranken stellten sich im Verlauf dieses Stadiums alle Erscheinungen der Cholera ein und dieses hat den Dr. *Joerg* wohl berechtigt, eine Choleraform des gelben Fiebers aufzustellen. Andere fielen in so profuse, anhaltende und erschöpfende Schweisse, dass sie ohnmächtig wurden und wohl auch in einer Ohnmacht endeten. *Lallemant* bezeichnet die-

Zustand als eine Hautcholera (warum nicht als sudorale Form des Gelbfiebers?).

Dr. *Saint-Vel* sagt in einer der Academie der Wissenschaften vorgelegten Denkschrift, er habe bei der Gelbfieber-Epidemie zu Saint-Pierre auf Martinique sich überzeugt, dass bei dieser Krankheit zwei Arten von Icterus vorkommen, nämlich eine die constant ist, welche in den ersten Tagen der Krankheit erscheint, bei rasch eingetretenem Tod noch an der Leiche sichtbar ist, mit einer Verlangsamung der capillären Circulation zusammenhängt und durch Zersetzung des Bluts bedingt ist, von ihm Icterisie genannt und eine zweite, nur in manchen Fällen und im zweiten Stadium, selbst in der Reconvalescenz auftretende, und mit einer Verlangsammung des Pulses (50—40 Schläge) zusammentreffende, welche ein wahrer Icterus oder Cholämie sei. — Ist nicht neu!

Pathologische Anatomie. Dr. *Lallemant* bezeichnet als die wesentlichen Befunde bei Gelbfieber-Leichen: Starkes Bluten aus allen Einschnitten in den Cadaver; starke Entwickelung der Vasa Vasorum anfangs durch active, später durch passive Congestion; starke Infiltration des ganzen Körpers mit gelbem Serum, so im Zellgewebe, im Fett, in den Gelenkbändern, Sehnen, Lymphgefässen und eben solche Exsudate in der Bauch- und Brusthöhle, im Herzbeutel, in den Hirnhäuten und selbst in den Hirnhöhlen, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Quantität des ergossenen Serums um so geringer ist, je mehr der Kranke geblutet oder schwarze Massen erbrochen hatte, so dass zuletzt nur eine gelbe Färbung der Gewebe vorlag. Bei auf der Höhe der Krankheit erfolgtem Tode war der salzig-urinöse Geruch der Leiche um so stärker, jemehr Serum infiltrirt, oder in Körperhöhlen ergossen war.

Was die einzelnen Organe betrifft, so war die Leber im ersten Stadium der Krankheit gross, im Zustande der heftigsten Congestion, ihr hinterer dicker Rand schwarz-blauroth, ihre Oberfläche stark dnnkelroth marmorirt und alle Einschnitte in dieselbe ergossen viel dunkelschwarzes Blut. Im späteren Stadium, nach starken Blutungen oder copiösem schwarzem Erbrechen war die Leber in Volum und Consistenz ziemlich normal, aber gelb. Eine besondere Affection der Leber als Produkt des Gelbfiebers läugnet der Verf. und behauptet, dass die etwa gefundenen Veränderungen schon vor dem Gelbfieber-Anfall zugegen gewesen seien: so Fettlebern und atrophische harte Lebern. Andere Beobachter bezeichnen bekanntlich die fettige Entartung der Leber als einen wesentlichen Vorgang des Gelbfiebers.

Auch die Milz bietet nach ihm keine dem Gelbfieber eigenthümliche Veränderung und die zuweilen gefundene Erweichung der Milz setzt er auf Rechnung der schnellen Fäulniss nach dem Tode.

Die Nieren dagegen zeigen wesentliche Veränderungen: sie sind im ersten Stadium noch stärker injicirt als die Leber; ihre Rindensubstanz ist tief dunkelroth und hat auf den Schnittflächen ein sammtartiges Ansehen, auch erscheint sie breiter, die Marksubstanz dagegen schmäler, die Grenze zwischen beiden undeutlicher. Der hyperämische Zustand der Nieren dauert auch in den späteren Stadien fort, nur erscheinen sie jetzt auffallend weich, besonders in der Rindensubstanz. *Lallemant* legt ein grosses Gewicht auf die Veränderungen der Nieren und ihre Funktionsstörung; er erklärt den eigenthümlichen Geruch des Athems der Kranken schon im Beginn der Krankheit durch das Nierenleiden, und diese Ansicht verdient unsere Beachtung um so mehr, da Prof *Lebert* behauptet, dass bei der Cholera die Nieren schon im Beginn der Krankheit verändert seien.

Das Herz und der Herzbeutel im ersten Stadium im hohen Grade hyperämisch, im linken Ventrikel cruorfreie Faserstoffgerinnsel; später mindert sich diese Hyperämie, die Gerinnsel fehlen und das Herz ist mürbe.

Mit einem Worte, im ersten Stadium allenthalben ein grosser Reichthum der Capillarität an faserstoffreichem Blut, später überall faserstoffarmes, dunkles, zersetztes Blut, dessen Quantität um so geringer war, je mehr der Kranke Blut verloren hatte.

Bei der typhösen Form Verdickung einzelner Partien des Darms mit Verengung seines Lumens, wohl auch einzelne Geschwüre. Manche Collegen des Verf. haben auch die dem Abdominaltyphus zukommende Veränderung der Peyer'schen Drüsen gesehen.

Aetiologie und Pathologie. *Lallemant*, der früher „mit Kopf und Kragen" gegen die Verschleppbarkeit des Gelbfiebers geeifert, ist nun auf einmal zu der Ueberzeugung gekommen, dass das Gelbfieber zwar spontan entstehen könne und dass es 1850 im Hafen von Rio de Janeiro wirklich spontan entstanden sei, dass es sich aber auch durch ein Contagium verbreiten könne und dass das 1849/50 in Brasilien geherrscht habende Gelbfieber in der That eingeschleppt worden sei, sohin eine contagiöse Genese gehabt habe.

Wir sind weit von der Anmassung entfernt, diese so schwierige Frage entscheiden zu wollen, dagegen erheischt es unsere Pflicht, die vorgelegten Argumente für und gegen die Contagiosität dieser verheerenden Krankheit zu prüfen.

Die Argumente des Hrn. *Lallemant* erwecken schon desswegen Misstrauen, weil sie gar oft den Stempel der Befangenheit des Autors zeigen. Wenn er z. B. drei oder vier Beispiele als wahr anerkennen muss, wo Gelbfieberkranke von Schiffen auf das Land gebracht und in verschiedene Häuser vertheilt, nirgends die Krankheit mittheilten, so will er diese Thatsache durch die Behauptung entkräften, dass solches in einer Jahreszeit vorgekommen sei, wo das Gelbfieber nicht zu herrschen pflege und sohin der contagiösen Verbreitung Hindernisse entgegen stehen, und dieses sagt er während aus seiner Mittheilung hervorgeht, dass eben zu derselben Zeit das Gelbfieber auf einer benachbarten Insel und unter denselben Verhältnissen des Klima's und der Jahreszeit in verheerender Weise herrschte.

In Bezug auf die Epidemie in Rio de Janeiro im Jahre 1849/50 zeigt er, durch welche Schiffe die Krankheit eingeschleppt wurde und wie sie sich anfänglich von einem Matrosen auf den andern verbreitete; laut dem Berichte aber, welchen er 1850 über diese Epidemie in *Casper's* Wochenschrift veröffentlicht hat*), und den er hier mit hartnäckigem Stillschweigen übergeht, konnte die anfängliche Verbreitung der Krankheit kaum genau verfolgt werden, da gleichzeitig in den Matrosenkneipen mehrere Matrosen erkrankten**).

Besonders wichtig ist, dass nach *Lallemant's* und anderer brasilianischer Aerzte Beobachtung die Witterung sich in Rio de Janeiro seit dem Jahre 1846 auffallend veränderte, indem die regelmässigen und heftigen Gewitter, die im Sommer jeden Abend nach 5 Uhr ausbrachen, und deren Zahl sich jährlich auf beiläufig 140 belief, sich so sehr verminderten, dass deren nur noch 18 gezählt wurden, indem die durchschnittliche Wärme um 2 Grade stieg; dass mit dieser Witterungs-Veränderung eine fieberhafte Krankheit erschien, welche tausende von Menschen heimsuchte, zwar ganz gefahrlos war, aber von dem ersten Stadium des Gelbfiebers nicht unterschieden werden konnte; dass dieses Insolations- oder Polka-Fieber, wie es der Volkswitz nannte, jährlich im Sommer wiederkehrte; dass 1849 in den acht Wochen vor dem Ausbruch des Gelbfiebers gar kein Gewitter beobachtet wurde; dass auch jetzt das Polkafieber herrschte, die Kranken aber anfingen den dem Gelbfieber eigenen salzig-urinösen Geruch aus dem Munde zu verbreiten; dass ganz dasselbe Fieber gleichzeitig mit dem entwickelten Gelbfieber herrschte, aber vorherrschend bei Negern und Eingebornen vorkam; dass die Gelbfieber-Epidemie mit demselben Fieber schloss, dass während der Epidemie alle Abstufungen der Krankheit von dem gefahrlosen Polkafieber bis zum heftigsten schwarzen Erbrechen beobachtet wurden. Dazu kommt noch, dass *Lallemant* eine verminderte Spannung der Luft-Electrizität zu den Bedingungen der Gelbfiebergenese zählt, wie vor ihm bereits *Shecut* und *Smith* gethan und durch Versuche mit den Electrisirmaschinen nachgewiesen hatten. Ferner ist zu beachten, dass das ausgebildete Gelbfieber bei Negern, Mulatten, Creolen und sonstigen Acclimatisirten sehr selten beobachtet wurde; dass diese Personen dagegen um so häufiger von den leichteren Graden der Krankheit befallen wurden; denn wenn von den 300,000 Einwohnern der Stadt Rio de Janeiro beiläufig 120,000 erkrankten, aber nur 8- bis 10,000, sohin höchstens der zwölfte Theil der Kranken (8 Proc.) starben, so weiss man, dass einerseits ein allgemein verbreiteter epidemischer Einfluss geherrscht haben, andererseits aber die Zahl der leichten Erkrankungen eine sehr bedeutende gewesen sein muss. Ferner wollen wir hervorheben, dass das Gelbfieber nicht ins Innere des Landes und namentlich nicht auf die Berge in der Nähe gelangte, obwohl der Verkehr nicht unterbrochen war und viele Kranke dahin gebracht worden waren. Endlich glauben wir einiges Gewicht darauf legen zu dürfen, dass wie vom Jahre 1846 an jährlich das Polkafieber erschien, so nun vom Jahr 1849 an jährlich das Gelbfieber grössere und kleinere Epidemien machte; dass auch der eifrigste Contagionist bei dem Ausbruch der Epidemie im Sommer 1850 keine Verschleppung ermitteln konnte, und dass die Epidemie dieses Jahres sich auf die im Hafen ankernden Schiffe und höchstens auf einen schmalen Küstensaum beschränkte, eine contagiöse Verbreitung in die Stadt aber nicht stattfand.

Diesen Thatsachen gegenüber nimmt Hr. *Lallemant* an, dass das Gelbfieber durch einen septischen Stoff entstehe, welcher durch Lungen und Haut resorbirt werde, und dass sehr viele Menschen mit diesem Stoff angesteckt sein und die Ansteckung auf andere übertragen können, ohne selbst am Gelbfieber zu erkranken.

Solche Hypothesen bedürfen wohl keiner Bekämpfung.

Das Keimstadium des Gelbfieber-Contagiums hat nach ihm einen sehr weiten Spielraum: von wenigen Stunden bis zu 50 Tagen. Von Malariakrankheiten wissen wir allerdings, dass die Krankheit sehr bald und auch sehr spät nach Einwirkung des epidemischen oder endemischen Einflusses ausbrechen könne, von contagiösen Krankheiten ist solches nicht bekannt.

Der Bericht des Dr. *Beau* handelt von drei in Brest vorgekommenen Krankheitsfällen, welche

*) Jahresber. pro 1850 IV.

**) Man vergleiche auch was Dr. *Bocker* gegen die Einschleppung des Gelbfiebers in Brasilien vorbringt. Jahresbericht pro 1851 IV. S. 138.

von drei mit dem Gelbfieber ganz vertrauten Aerzten nicht als Gelbfieber, sondern als Typhusfälle erkannt wurden, während drei andere Aerzte behaupteten, diese Fälle seien Gelbfieber gewesen und durch die inficirte Corvette Fortune eingeschleppt worden. Dr. *Beau* und die Academie der Medicin nahmen die letztere Meinung an.

Dr. *Petit* aber ist sehr ungehalten, dass die Akademie der Medicin auf so luftige Thatsachen hin ihre frühere nach sorgfältigen Untersuchungen und Erörterungen aufgestellte Meinung über die Nichtcontagiosität des Gelbfiebers umstiess. Er sagt, er habe zahlreiche Documente von praktischen Aerzten auf Guadeloupe in Händen, die alle darin übereinstimmen, dass dort kein Arzt an die Contagiosität des Gelbfiebers glaubt. Alle betrachten diese Krankheit als das Product von Sumpfausdünstungen unter Mitwirkung einer hohen Temperatur und gewisser atmosphärischer Zustände, denn während dort das Gelbfieber unter den nicht acclimatisirten Europäern herrscht, leiden die Creolen und die Schwarzen an Wechselfiebern. Wäre das Gelbfieber contagiös, so würde es für die Creolen und die Schwarzen eben so gut contagiös sein, wie für die Europäer. Das Gelbfieber und das Wechselfieber herrschten dort in den Niederungen (Regions de la Basse-Terre), die hoch gelegenen Gegenden bleiben von beiden verschont; wäre das Gelbfieber contagiös, so würde es seine Ansteckungsfähigkeit, wie der Typhus, auf der Höhe wie in der Tiefe und unter den verschiedensten Breite- und Länge-Graden zeigen. Hr. *P.* kommt endlich auf die Thatsache zurück, dass sich Typhus-Miasmen in überfüllten Lokalitäten bilden können; er erinnert an das bekannte Ereigniss bei den Assisen von Oxford und bemerkt, dass laut *Guietault's* Dissertation von 1836 im Jahre 1812 bei den Assisen zu Lons-le-Saunier Aehnliches aber in weniger schlimmen Proportionen vorgekommen sei; er hebt überdies hervor, dass die Fortune bereits im vorigen Jahre vom Typhus inficirt war und erklärt die in Brest vorgekommenen Fälle mit den dortigen 3 Aerzten für Typhus.

Dr. *Chapuis*, Chef des Medicinal-Wesens im französischen Guyana, hat in der Stadt Saint-Pierre auf Martinique eine Gelbfieber-Epidemie vom December 1855 bis Ende Januar 1857 beobachtet; während dieser 14 Monate hat er selbst 1264 Personen an unzweifelhaftem Gelbfieber (ungerechnet die leichten Krankheitsfälle) behandelt und davon 308 Kranke oder etwas weniger als den vierten Theil verloren. Er benützt die während dieser Epidemie gemachten Beobachtungen zu Vorträgen über die Pathologie und Therapie dieser Krankheit, die manches Interessante enthalten.

Er nimmt mit zahllosen andern Aerzten an, dass das Gelbfieber durch ein Miasma erzeugt werde, welches ein Analogon des Wechselfieber-Miasma ist. Dieses Miasma an sich reicht aber in der Regel zur Erzeugung der Krankheit nicht aus, es gehört dazu noch als vermittelnde Ursache eine Art Insolation, das heisst ein gewisser Grad von Sonnenhitze einerseits und eine besondere Empfindlichkeit des Menschen, besonders seiner Haut gegen diese Hitze andrerseits. Dass die Einwirkung der Sonnenstrahlen den Ausbruch des Gelbfiebers vermittele, geht daraus hervor, dass jene Menschen, welche sich den Sonnenstrahlen am stärksten aussetzen, am häufigsten vom gelben Fieber befallen werden und dass die Krankheit sehr oft nach einem Spaziergang oder nach einer Arbeit in der Sonne ausbricht, was er alles durch Beispiele belegt. Dass ferner eine besondere Disposition für diese Krankheit noch zu ihrer Erzeugung erforderlich sei, das lehrt die relative Immunität der Neger und Hr. *Chapuis* sucht den Grund dieser Disposition bei den Europäern in der Beschaffenheit der Haut, während die Haut der Neger gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen lange nicht so empfindlich sei. Die Hitze ist nach dem Hrn. Verf. bei der Genese des Gelbfiebers jedenfalls von grossem Einfluss und er bemüht sich zu zeigen, dass die Erscheinungen und die anatomischen Veränderungen bei dieser Krankheit denen durch hohe Wärme-Grade verursachten ähnlich seien, und hebt dabei die Ueberfüllung der Haargefässe hervor, welche ebenso in Folge von hohen Temperaturen wie beim Gelbfieber vorkomme.

Die ersten Symptome der Krankheit sind Hitze und Röthe der Haut, Injection der Conjunctiva, Kopfschmerz, Verlust der Kräfte, welche Erscheinungen alle durch einen Congestivzustand im Haargefäss-System bedingt sind. Diese Hyperaemie findet sich nämlich nicht bloss in der äussern Haut, sondern auch in allen Schleimhäuten, im Umfang des Afters, in der Schleimhaut des Pharynx, welche letztere Dr. *Blais*, General-Chirurg in Englisch-Guyana mit der Röthe des Scharlachs vergleicht. Auf diese Congestion folgt bei einem Theil der Kranken eine strohgelbe Färbung der Haut, welche dem Teint bei Chloro-anaemie ähnlich, von der ikterischen Färbung aber ganz verschieden ist — und wie die Farbe bei Chlorose und Anaemie in Defibrination des Blutes ihren Grund hat *). Die ikterische Färbung kommt zwar beim Gelbfieber auch vor, hat aber eine ganz andere Bedeutung

*) Hierin irrt wohl der sonst so gut unterrichtete Hr. Verf.; denn die Abnahme des Faserstoffs im Blute ist an dieser Farbe nicht Schuld, wenigstens nicht bei Chorotischen, die zuweilen sogar ein Uebermaas von Faserstoff haben.

als die strohgelbe. Bei andern Kranken hat die capilläre Congestion Blutungen aus allen Schleimhäuten und in der äussern Haut (Ecchymosen) und selbst im Muskelgewebe zur Folge.

Nicht bloss diese Blutungen, sondern auch die von ihm oft beobachtete Hyperaesthsie der Haut erklärt Hr. *Ch.* durch die Verminderung des Faserstoffes.

Die erbrochene Flüssigkeit ist immer sauer; mit caustischem Kali gesättigt wird sie klar, die schwarzen Flocken lösen sich auf, ihre Farbe wird grünlich mit rothem Reflex; wenn man dieser Flüssigkeit ein mit Salzsäure befeuchtetes Stäbchen nähert, so entwickelt sie weissliche Ammoniakdämpfe. Das Ammonium kommt aber wahrscheinlich von dem im Blute verhaltenen Harnstoff, da der Harn unterdrückt ist. Als einmal in einem besondern Fall im Beginn der Krankheit eine Aderlässe gemacht und das gelassene Blut untersucht wurde, zeigte es die von *Andral* und *Gavarret* angegebene normale Quantität Faserstoff. Der Kranke starb aber schnell und zeigte vor dem Tode Petechien und Ecchymosen. Daraus folgert nun Hr. *Ch.*, dass der Faserstoff doch nicht vermindert, sondern in seiner Qualität verändert sei.

Der Hr. Verf. hat im Venenblut der Leichen nach Zucker gesucht und wenn er denselben auch in den supra- und infrahepatischen Venen in geringerer Quantität gefunden, so war die Quantität in diesen beiden Ordnungen von Venen so ziemlich gleich und er folgert daraus, dass die Leber nicht die Bestimmung habe, Zucker aus dem Blute auszuscheiden, und dass sie eben so wenig den Zucker bilde, da in einer Krankheit, wo die Functionen der Leber offenbar gestört sind, das Blut, welches in die Leber fliesst, eben so viel Zucker enthält, wie das Blut, welches von der Leber abfliesst. Einige Tropfen Salzsäure zum Blut gegossen, verwandelten dasselbe in eine dem schwarzen Erbrechen vollkommen ähnliche Flüssigkeit. Die Urine während des Lebens gesammelt oder aus der Leiche entnommen und mit Salpetersäure und Hitze behandelt, zeigten beinahe immer Eiweiss, besonders in schweren und nicht zu rasch verlaufenen Fällen. Wenn sich gegen das Ende der Krankheit Icterus einstellte, was oft ein gutes Zeichen war, so enthielten die Urine Galle, doch fand sich dieselbe auch in einigen tödtlichen Fällen. Wenn die Krankheit rasch verlief, oder kein Icterus zugegen war, so fand man weder Galle noch Eiweiss im Urin. Reine Essigsäure trübte den Urin, was für die Gegenwart von Albuminose in demselben zu sprechen scheint. Zuweilen bewirkte die Salpetersäure nur eine rosenrothe Färbung des Urins und man fand dann weder Galle noch Schweiss in demselben. Oft erhielten die Urine viele weissliche Flocken, welche aus Trümmern des Epitheliums bestanden, und Salpetersäure fällte dieselben zu einem reichlichen graulichen Magma.

An der Leiche traten die blassgelbe Farbe, der Ikterus, die Petechien und Echymosen stärker hervor als während des Lebens. Unter der Epidermis sah man das subcutane Venennetz in schwarzen Linien; in der Dicke der Muskeln oft grosse Blut-Herde. Der Hr. Verf. fand immer die Leichenstarre und nie jene Geschmeidigkeit der Glieder, die für eine Eigenthümlichkeit des Gelbfiebers ausgegeben worden ist. 14 — 16 Stunden nach dem Tode löst sich die Epidermis an dem ganzen Körper, als wenn derselbe in siedendes Wasser getaucht worden wäre, und an den Stellen der Ecchymosen sieht man dann das extravasirte Blut in der ganzen Dicke der Haut. Der Magen enthält beinahe immer die Stoffe des schwarzen Erbrechens und seine Schleimhaut zeigt stellenweise rothe Punkte, durch welche das Blut ausgetreten ist. Die Darmschleimhaut bietet denselben Anblick, besonders gegen das Ende des (Dünn-?) Darms. Die Leber war entfärbt und zeigte jene gelbe Farbe, welche man mit dem Namen Geflügel-Leber bezeichnet. Die immer sorgfältig untersuchten Nieren waren mit Blut überfüllt, besonders in den ersten Tagen der Krankheit; bei längerer Dauer der Krankheit enthielten sie oft kleine Blut- oder Eiterherde oder Eiterinfiltrationen durch ihr Gewebe vertheilt, so dass man den Eiter mit der Klinge des Scalpels ausdrücken konnte. Die Nebennieren waren zuweilen granulirt, das heisst sie zeigten nach ihrer Durchschneidung eine Menge von kleinen gelben, durch die Dicke der Kapsel zerstreuten Körnen, doch war dieser Befund nicht constant, ausserdem waren die Nebennieren weder hypertrophisch noch hyperämisch.

Der Verlauf des Gelbfiebers war sehr verschieden; bald endete es rasch, bald zog es sich mit günstigem oder mit ungünstigem Ausgang etwas in die Länge. Hr. *Ch.* sah oft alle Symptome des Gelbfiebers nach einem Brechmittel, nach einem Schweiss, nach einer Orts-Veränderung verschwinden und später wiederkehren. *Pringle* hat dasselbe vom Typhus beobachtet.

Therapie. Dr. *Chapuis* verwirft die Aderlässe auf das Entschiedenste schon desswegen, weil das aus der Vena strömende schwarze Blut zuweilen durch einen Strom rothen Blutes unterbrochen wird.

Dagegen benützte er, um auf die Haut zu wirken, die er für den Haupt-Herd der Krankheit hält, die von Dr. *Amic* auf Guadeloupe empfohlenen kalten Bäder, die ihm oft ausgezeichnete Dienste geleistet haben. Wenn sie auch die Kranken nicht immer retten konnten, so haben sie doch dieselben immer erleichtert.

Die Eintauchungen in das kalte Bad und die darauf folgende Einwicklung in Decken haben immer und augenblicklich die peinliche Unruhe der Kranken beschwichtigt, und dieses Verfahren, schon auf Verlangen der Kranken des Tags einigemal wiederholt, hat manche Genesung bewirkt. Ausser dem kalten Bad rühmt er noch die kalten Fomentationen auf den Kopf, auf den Magen, je nach den Indicationen, die kalten Klystiere und die kalten Getränke. Diese Applikationen mildern die Hitze und die Hyperaemie, reguliren die Functionen der Haut, halten den Leib und die Harnwege frei, und das Eis hemmt das Erbrechen, oft auch die Blutungen.

Ausserdem wendete er noch an: Brechmittel nur im Beginn der Krankheit; Purgirmittel im spätern Verlauf der Krankheit, je nach Umständen. In der zweiten Periode der Krankheit, in der Periode der Atonie gab er die China als Tonicum: vom Chinin will er nicht viel Gutes gesehen haben. In der Periode der Haemorrhagien gab er die Gallussäure für sich oder mit Opium, oder das Eisen-Perchlorure zu 50—60 Centigrammes in einem Trank oder im Klystier. In noch grösseren Dosen wirkte es mehr reizend und caustisch als adstringirend. Bei Kranken, welche eine Gramme in einem Tranke genommen hatten, war nach dem Tode die Magenschleimhaut mehr erweicht. Die Opiate dienen gegen das Erbrechen und bewirken Schlaf, dessen Mangel eine der grössten Qualen der Kranken ist. Die Revulsiva fürchtet der Verfasser, weil sie neue Quellen für Blutungen öffnen. Doch rühmt er von kleinen an die Schläfe gesetzten Blasenpflastern, dass sie das beste Mittel seien, den Kopfschmerz zu beschwichtigen. — Die beigegebenen Krankheitsgeschichten müssen wir natürlich übergehen.

VII. Typhen.

Typhen in Genere.

H. Kennedy: On the spots observed in the progress of Fever. Dubl. Hosp. Gaz. Nro. 8.

Gibbon: On the identity of the specific causes of Typhus and Typhoïd Fever. Lancet May 16.

H. Kennedy: Is intestinal Hemorrhage Diagnostic of Typhus or Typhoïd Fever? Dublin quarterly Journ. August.

Dr. *Kennedy* sucht nachzuweisen, dass man auf die im Gefolge des Typhus auftretenden Exantheme ein zu grosses Gewicht gelegt habe, und dass diese verschiedenen Exantheme bei Personen derselben Familie, die zu gleicher Zeit erkranken, vorhanden sein und fehlen können, und wenn wir ihn recht verstehen, so erkennt er den Intestinal-Typhus und den exanthematischen Typhus nicht als verschiedene Krankheiten an, ja er erklärt es für einen Irrthum, dass man die wahren Typhus-Exantheme und die Petechien als verschiedene Dinge betrachte, denn man könne beide Erscheinungen oft bei einem und demselben Kranken wahrnehmen. Er leugnet, dass es eigenthümliches irländisches Fieber gebe, versichert, dass dieselbe Epidemie, welche 1847—48 in Irland geherrscht, zwei Monate früher in England beobachtet worden sei und dass diese Epidemie, wie jede andere, sich von Osten nach Westen verbreitet habe.

Auch Dr. *Gibbon* bekämpft in einer vor der Medical Society of London gelesenen Abhandlung die von Dr. *Jenner* verfochtene Behauptung, dass der exanthematische Typhus und der Abdominal-Typhus zwei verschiedene Krankheiten seien und führt als Beweis für seine Meinung folgende Thatsache an:

Anfangs Februar 1855 wurden 800 verwundete englische Soldaten von der Crim nach Smyrna gebracht. Keiner der Eingeschifften litt am anhaltenden Fieber. Diese Leute konnten erst einige Tage nach ihrer Ankunft zu Smyrna aus dem übervölkerten Schiff ans Land gebracht werden und inzwischen war ein sehr ansteckender Typhus unter ihnen ausgebrochen. Einige Männer waren bereits daran gestorben, als am 17. Februar 79 an demselben leidende Soldaten ausgeschifft wurden. In den geräumigen, gut gelüfteten zu einem Spital eingerichteten Baraken verbreitete sich nun der Typhus von Bett zu Bett durch die ganze Anstalt, und in allen Fällen, wo Crim-Soldaten befallen wurden, hatte die Krankheit den genuinen Charakter des exanthematischen Typhus. In Dr. *Gibbon's* Abtheilung erkrankten 84 Mann, darunter 4 am Abdominal-Typhus. Diese vier waren aber keine Soldaten aus der Crim, sondern Wärter. Der Verfasser bekam auch von allen Civil- und Militäraerzten die Versicherung, dass alle hier erkrankten Soldaten der Crim-Armee am exanthematischen Typhus litten. Zur Verpflegung dieser Kranken wurden zu derselben Zeit 47 Chatam-Ordonnanzen, 43 Civil-ordonnanzen, 22 weibliche Krankenwärterinnen, 7 Wäscherinnen, 16 Wärterinnen für Frauen (Lady Nurses), 4 Apotheker und 25 Aerzte von England nach Smyrna gesendet, welche Personen alle bei ihrer Ankunft in Smyrna ganz gesund waren. Die Epidemie verbreitete sich sofort auch auf diese Ankömmlinge und zwar in folgender Weise: Von den 47 Chatam-Ordonnanzen erkrankten 22 an Abdominal-Typhus; von den 43 Civil-Ordonnanzen erkrankten 2 am Abdominaltyphus; von den 22 weiblichen Wärterinnen erkrankten 7 an exanthematischem Typhus und Meningitis; von den 4 Apothekern

erkrankten 3 am Abdominal-Typhus; von den 25 Aerzten erkrankte einer an Abdominal-Typhus. Die Diagnosen wurden durch sorgfältige Beobachtung am Krankenbett und in den lethal verlaufenen Fällen durch die Section festgestellt. Dazu bemerkt H. *G.*, der exanthematische und der Abdominal-Typhus sei den Aerzten in Smyrna unbekannt und was man dort Typhus nenne, befalle und gefährde in hohem Grade die kleinen Kinder und scheine dem remittirenden Kinderfieber in England zu gleichen. Es müssten demnach die von Abdominal-Typhoid Befallenen durch das Contagium des exanthematischen Typhus angesteckt worden sein.*) H. *G.* führt ferner an, wenn exanthematischer und abdomineller Typhus verschiedene Krankheiten seien, so müsse es öfter vorkommen, dass eine Person nach der Reconvalescenz von einer dieser Krankheit von der andern eben herrschenden befallen werde, es liege aber seines Wissens nur ein solcher Fall von Dr. *Peacock* vor und selbst gegen diesen wendet er ein, dass Dr. *Peacock* unterlassen habe, die Symptome des ersten Anfalls im Detail mitzutheilen.

Aus alle dem folgert der Verfasser, dass diese beiden Typhen nicht verschiedene Krankheits-Species, sondern verschiedene Varietaeten einer und derselben Species seien. Bei der auf diesen Vortrag erfolgten Discussion sprach sich die Mehrheit der anwesenden Gesellschafts-Mitglieder dahin aus, dass beide Krankheiten einen verschiedenen Charakter haben und verschieden behandelt werden müssen.

Nach unserem Dafürhalten ist der Streit, ob die beiden genannten Typhen verschiedene Species oder Varietäten einer und derselben Species seien, in so lange ein müssiger, als nicht die Begriffe Species und Varietät in pathologischer Beziehung festgestellt sind. Es können bei diesem Streit nur folgende Fragen zur Discussion kommen: 1) Sind die beiden fraglichen Krankheiten durch verschiedene Ursachen erzeugt? 2) oder sind secundäre Modificationen derselben Ursache (nicht Intensitäts-Verschiedenheiten) der Grund dieser Krankheits-Verschiedenheit? 3) oder ist es der Einfluss individueller Verhältnisse, welcher nach Einwirkung der nämlichen Ursache bald exanthematischen, bald abdominellen Typhus entstehen lässt, so wie ganz dieselbe Ursache bei einem Gelenkrheuma, bei einem andern Angina, bei einem dritten Pleuritis, bei einem vierten Ischias, bei einem fünften Tetanus und sofort erzeugt? Wenn die von H. *Gibbon* behauptete Thatsache wahr ist, dass dasselbe Contagium bei den aus der Crim kommenden Soldaten den exanthematischen Typhus, bei den aus England kommenden Personen aber den Abdominal-Typhus erzeugte, dann wäre die Frage zu Gunsten der dritten Meinung entschieden; aber wie kann solches bewiesen werden?

Dr. *Kennedy* hat in Bezug auf die beim Ileotyphus und andern fieberhaften Krankheiten vorkommenden Darmblutungen aus seinen und fremden Beobachtungen folgende Sätze abstrahirt: 1) Darmblutungen kommen beim Typhus und beim Typhoïd vor. 2) Sie scheinen häufiger beim Typhus und bei gewöhnlichen Fiebern als beim Typhoïd (Ileotyphus) zu sein. 3) Das Blut kann aus der Schleimhaut ausgeschwitzt werden unabhängig von Darmgeschwüren. 4) Eine tödtliche Blutung kann aus der Schleimhaut der dünnen Därme kommen und das Blut kann an der Stelle liegen bleiben, an welcher es ergossen wurde. 5) Die Genesung nach einer Darmblutung erfolgt gewöhnlich so schnell, dass man nicht annehmen kann, das Blut sei aus einem Geschwür gekommen.

Um die Sätze 3 und 4 zu beweisen, bringt er den Fall eines 13jährigen Mädchens, welches ein leichtes Fieber durchmachte und schon auf dem Wege der Besserung war. Am Abend des zwölften Tags ihrer Krankheit verfiel sie in Collapsus und starb 14 Stunden später. Bei der Section fand man den untern Theil des Jejunums und den obern Theil des Ileums im Ganzen 20 Zoll lang mit schwarzem, leicht coagulirtem Blut gefüllt. Ober und unter dieser Stelle keine Spur von Blut und nirgends die geringste Erosion, viel weniger ein Geschwür auf der Darmschleimhaut.

Wir brauchen kaum beizusetzen, dass die Darmblutungen beim Ileotyphus verschiedene Quellen und Ursachen haben und dass Geschwüre allerdings zu Blutungen führen, wenn sie stärkere Arterienzweige öffnen und dass solches namentlich bei den Geschwüren des Intestinal-Typhus nachgewiesen worden ist.

*) Die Möglichkeit, dass sich in diesem Spital auch noch ein Miasma entwickelt habe, welches den Abdominaltyphus erzeugte, ist freilich nicht ausgeschlossen. Wer hat nicht schon in einer und derselben Epidemie Masern neben Variolen und ähnliche Coïncidenzen gesehen? E.

Abdominal-Typhus.

V. Poulet: Epidémie typhique de Plancher-les-Mines. Union méd. 2, 3, 5, 8, 9. 10. 11, 17.

Béhier: De la Fièvre typhoïde à forme thoracique et de son traitement. Archiv. gén. Nvbr.

A. Gauchet: Observations relatives à la forme péritonéale de la fièvre typhoide. Union med. Nro. 8, 10.

Bourgeois: Sur le gangrène des membres dans la fièvre typhoide. Archiv. gén. August.

Lebert: Beiträge zur genaueren Kenntniss der verschiedenen Formen des Typhus. Ueber Abortiv-Typhus. Prager Vierteljahrs-Schrift. Bd. IV.

Lederer: Beobachtungen über den Typhus bei Kindern. Wiener med. Wochen-Schrift. Nro, 6, 7, 8, 12, 13.

John Sloane: The Fever of Leicester. British. med. Journ. July 4.

Will. Budd: On intestinal Fever, its mode of propagation. Lancet. 1856. Dcbr. 27.

J. Oppolzer: Zur Diagnostik und Therapie des Typhus. Wiener med. Wochenschrift Nro. 1, 2, 4.

V. Renouard: Sur la fiévre typhoide. Revue méd. Août 15, 31.

Le Clerc: De la fièvre typhoide, son traitement par la méthode Worms. l'Abeille méd. 1856 Nvbr. 25, Debr. 5 — Revue de Thérap. méd. chir. Octbr 1.

Florentin: Traitement de la fièvre typhoide par le Sulfate de Quinine. l'Abeille méd. Jan. 25.

W. Alexandroff: Einiges über den innerlichen Gebrauch des Glycerin. Med. Ztg. Russlands Nro 20.

Walser: Behandlung des Typhus mit essigsaurem Bley. Würtemb. Corresp.-Blatt. Nr. 11.

Müllerklein: Darmblutungen bei Typhus. Bayr. aerztl. Intell.-Blatt Nro. 39.

Piorry: Soins et moyens de traitement que reclament les éruptions et escarres de la région sacrée dans les fièvres graves. Gaz. des Hôp. Nro. 13.

Die von Dr. *Poulet* beschriebene Epidemie, welche vom July 1854 bis Januar 1855 zu Plancher-les-Mines herrschte, bietet manches aussergewöhnliche. Dieser Industrie-Ort zählt abgesehen von den Säuglingen 1392 Einwohner und von diesen wurden 280 befallen und 28 getödet. Säuglinge wurden verschont, ausserdem aber jedes Alter befallen. Kinder von 2—12 Jahren zählt der Ort 351 und von diesen erkrankten 50 oder 14 Procent und starben 5 oder 10%. Personen über 12 Jahre zählt der Ort 1041 und davon erkrankten 230 oder 22 Procent und starben 23 oder 10%. Von diesen 230 Kranken waren 8 über 60 Jahre alt und von diesen 8 starb einer oder 12%. Männer und Frauen erkrankten verhältnissmässig in gleicher Zahl, aber von den kranken Männern (103) starben 15 oder 14%, von den kranken Frauen (119) starben 8 oder 6%. Die Greise sind hier nicht mitgezählt.

Die Krankheit traf nur die Armen, welche des Fleisches und des Weins ganz entbehren mussten und nur ein schlechtes, mit Leguminosen-Mehl verfälschtes Kornbrod, Kartoffeln und geringe Vegetabilien zu ihrer Nahrung und selbst diese Nahrungsmittel oft nicht in genügender Quantität hatten und in übervölkerten Räumen wohnten. Vermögende Leute, welche gesunde und substantielle Nahrungsmittel genossen, blieben durchaus verschont. Die Krankheit war entschieden contagiös, denn abgesehen davon, dass in einem Haus, wo einmal ein Einwohner erkrankte, alle übrigen von der Seuche ergriffen wurden, so weist der Verfasser nach, wie die Krankheit durch einzelne Kranke in gesunde Orte, ausserhalb des Infections-Herdes verschleppt und dort verbreitet wurde. Acht Kranke hatten nachweislich und ganz unzweifelhaft früher schon einmal den Ileotyphus überstanden und mehrere Kranke bekamen einen Rückfall nach einer ganz deutlichen Convalescenz und war der Rückfall immer heftiger als der erste Anfall. Anderseits aber wurde bei mehreren Kranken die Krankheit mit ihren ausgeprägten Symptomen geradezu abgeschnitten, worauf wir unten bei der Behandlung zurückkommen werden, was wir aber hier vormerken zu müssen glaubten, weil die meisten Aerzte behaupten, dass der Typhus sich in seinem Verlauf nicht beschränken lasse.

Zu den besondern Eigenheiten dieser epidemischen Krankheit gehört, dass das Blut, wenigstens im Beginne, ein Uebermaass von Fibrin zeigte, dass das aus der Ader gelassene Blut wenigstens 95mal unter 100 eine dicke feste und concav zusammengezogene Speckhaut zeigte, dass Aderlässe im Anfang nicht nur gut vertragen wurden, sondern offenbar nützlich waren, wenn auch in spätern Stadien der Krankheit eine Zersetzung des Blutes eintrat. Besonders aber hebt der Verfasser hervor, dass bei 8 Kranken gegen das Ende der Krankheit diphtheritische Exsudate in der Mundhöhle oder im Rachen erschienen, worauf die Genesung erfolgte. Alle diese Fälle kamen im Winter vor. Einer zeigte sich im Sommer bei einer alten Frau, hier aber erschien das Exsudat schon in der zweiten Woche und die Kranke starb. Die Pseudomembranen waren graulich weiss, 1—2 Millimetres dick, leicht ablösbar und die Schleimhaut unter ihnen war scharlachroth. Sie bedeckten für's erste die Zunge, die Pfeiler, das Gaumensegel und die Mandeln und verbreiteten sich von da auf die innere Fläche der Wangen und auf das Zahnfleisch. *) Noch muss bemerkt werden, dass die Krankheit, wenn sie nicht abgeschnitten wurde, einen sehr gedehnten Verlauf machte, selbst wenn sie wenig intensiv war. Exantheme und zwar rothe masernartige Papillen waren nur in 35 Fällen zu entdecken und in wenigstens 25 von diesen 35 Fällen war das Exanthem, nach der Meinung des Verfassers, künstlich hervorgerufen durch Einreibung der Brechweinstein-Salbe oder des Croton-Oels. Was die übrigen Erscheinungen der Krankheit betrifft, so unterscheidet H. *P.* vier Formen derselben.

*) Diphtheritische Erscheinungen treten nicht selten im Gefolge des Ileotyphus auf und solches überrascht uns um so weniger, als wir seit mehr denn 20 Jahren die Diphtheritis für eine Lokalisation der Typhuskrankheit auf einer der Luft zugängigen Haut erkennen. E.

1) Die essentielle Form, die er auch Forme type nennt, wo die Krankheit sich weder im Hirn, noch in den Lungen, noch in den Därmen lokalisirte: das heisst, es traten dabei weder Cerebral- noch Pulmonal- noch Abdominal-Erscheinungen in den Vordergrund. Die Kranken zeigten im Anfang das Uebermaass von Faserstoff im Blut, klagten über Kopfschmerz und Abgeschlagenheit, hatten wohl auch leichte Delirien, Krämpfe des Oesophagus, epilepsieförmige Krämpfe mit Verlust des Bewusstseins und Schaum vor dem Mund (2 Fälle), Alalie mit Aphonie, nervöses Erbrechen. Beinahe immer war etwas Husten zugegen. Einige wenige von diesen Kranken litten während der ganzen Krankheitsdauer an hartnäckiger Verstopfung, die meisten aber hatten eine spärliche Diarrhöe; der Leib war bald weich, bald etwas aufgetrieben. Der Kranke verbreitete einen eigenen Geruch, der vom Mäusegeruch verschieden war. Bei den Kranken dieser Art kamen die oben besprochenen diphtheritischen Exsudate vor. Diese Form kam vorzüglich in der Mitte der Epidemie, seltener zu Anfang und Ende derselben vor und zählte 60—70 Fälle.

2) Die abdominelle Form bot ebenfalls ein Uebermaass von Fibrin im Blut mit Ausnahme von 2 oder 3 Fällen und im übrigen die gewöhnlichen Erscheinungen des Abdominal-Typhus. Diese Form war besonders im Anfang und am Ende der Epidemie häufig; auch sie zählt 60—70 Fälle.

3) Die pectorale Form charakterisirte sich durch eine capilläre Bronchitis oder durch eine lobuläre oder selbst lobäre Pneumonie. Die Lungen-Affection offenbarte sich aber weder durch starken Husten, noch durch rostfarbige Sputa, noch durch frequente Respiration, sondern musste durch die physikalische Untersuchung ermittelt werden. Diese Form herrschte im Winter, zählte 27 Fälle und darunter 13 mit lethalem Ausgang.

4) Die cerebrale Form charakterisirte sich durch heftige Delirien, coma oder selbst carus, kataleptische Erscheinungen, Trismus, Aphonie, Zähneknirschen etc. Sie wurde im Winter beobachtet, zählte 13 Fälle, von welchen 6 tödtlich endeten.

In manchen Fällen waren die 3 letzten Formen mit einander gemischt.

Der Verfasser glaubt, dass in dieser Epidemie der Typhus, das Typhus-Fieber und der Abdominal-Typhus neben einander vorgekommen seien; da er aber nie Gelegenheit hatte, eine Section zu machen, so folgert er solches nur aus den Erscheinungen. Er scheint aber nicht mit den Beobachtungen der deutschen Aerzte bekannt zu sein, denen zufolge die Veränderungen und Verschwärungen der *Peyer*'schen Drüsen halb oder ganz latent verlaufen können und nimmt daher in allen jenen Fällen, wo keine hervortretende Abdominal-Erscheinungen beobachtet wurden, ohne weiteres an, dass die Affection der *Peyer*'schen Drüsen fehlte. Alles zeigt darauf hin, dass in dieser Epidemie nur Fälle von Abdominal-Typhus vorkamen, denn der exanthematische Typhus charakterisirt sich durch sein Exanthem, durch seinen kürzeren Verlauf und verschont die Kinder.

Wenn diese Epidemie entschieden contagiös war, so gesteht H. *P.* auch zu, dass der sporadische Abdominal-Typhus nicht contagiös sei. Er folgert daraus eine wesentliche Verschiedenheit zwischen dem sporadischen und epidemischen Abdominal-Typhus, die sich nach seiner Meinung zu einander verhalten, wie die sporadische und epidemische Cholera, welche auch durch ihre Erscheinungen nicht von einander unterschieden werden können.

Behandlung. H. *P.* hat beinahe in allen Fällen eine oder selbst zwei Aderlässe gemacht; darauf ein Brechmittel und dann Bitterwasser verordnet. Durch dieses Verfahren wurde die Krankheit in mehreren Fällen geradezu abgeschnitten, und es waren dieses Fälle, wo die Erscheinungen gar nicht daran zweifeln liessen, dass ein Typhus vorlag, und anderseits machten alle solchen Fälle unter der homöopathischen Behandlung eines andern Arztes ihren gewöhnlichen Typhus-Verlauf. Wenn die Krankheit nicht abgeschnitten wurde, dann liess H. *P.* die Brechweinstein-Salbe bis zur Exanthembildung auf den Unterleib und die Basis des Thorax einreiben*); später wählte er zu demselben Gebrauch das Croton-Oel, welches dasselbe leistete. Die Erfolge dieser Einreibungen waren verschieden: In einigen wenigen Fällen hatte das künstlich erzeugte Exanthem gar keinen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, die dann tödtlich endete. In mehreren Fällen wurde nach dem Ausbruch des künstlichen Exanthems eine entschiedene Besserung der Symptome bemerklich, aber die Krankheit machte dennoch ihren mehr weniger gedehnten, wenngleich milden Verlauf und endete glücklich. In noch andern Fällen ging die Krankheit gleich nach dem Erscheinen des künstlichen Exanthems in Genesung über. Von allen diesen Chancen mit Einschluss des Coupirens der Krankheit durch Aderlässe und Emetico-cathartica, gibt der Verfasser einige Beispiele.

Der Verfasser hat sich überzeugt, dass der Brechweinstein selbst bei lange fortgesetzten

*) In einigen milderen Fällen wurden die Einreibungen ohne vorhergegangene Blutentleerungen begonnen.

Einreibungen nicht von der Haut resorbirt wird, denn abgesehen davon, dass er weder Erbrechen noch eine Affection der Schleimhäute bewirkte, so konnte auch im Harn bei der sorgfältigsten Untersuchung mit dem *Marsh*'schen Apparat keine Spur von Antimonium entdeckt werden, während dieser Apparat die kleinsten innerlich gegebenen Dosen im Harn nachwies. H. *P.* verdient bei dieser Untersuchung unser Vertrauen um so mehr, da er bei der äusserlichen Anwendung des Brechweinsteins gegen den Typhus von der Voraussetzung geleitet worden war, dass derselbe durch die Haut resorbirt werde und so als Contrastimulus wirke — eine Meinung, die von Dr. *Duparque* aufgestellt und von Dr. *Guérin* adoptirt und weiter verfolgt worden war, die aber nun als irrig erscheint. Die Arbeit des Herrn *Poulet* verdient in mehr als einer Beziehung die Beachtung der Aerzte. Wir konnten aus derselben nur einen gedrängten Auszug geben, der aber nichts Wesentliches übergeht.

Besondere Erscheinungen: Was Dr. *Béhier* die Fièvre typhoïde à forme thoracique nennt, ist nicht der Typhus mit vorherrschender Lokalisation in den Bronchien und Lungen-Parenchym, sondern die durch Atonie bedingte Hypostase der Lunge, welche mit einer wahren Entzündung schon desswegen nicht verwechselt werden könne, weil das plastische Exsudat fehlt und die hypostatischen Partien durch Aufblasen auf die Norm zurückgeführt werden können, was bekanntlich bei entzündetem Lungengewebe nicht der Fall ist. Zu dieser Hypostase kann allerdings ein Bronchial-Catarrh sich gesellen und es können auch die feinsten Bronchien-Zweige catarrhalisch afficirt werden, aber die Hypostase scheint für den Herrn Verf. immer die Hauptsache zu sein, so wie sie es auch ist, welche allmählig zur Lungen-Asphyxie führen kann.

Gegen diese Hypostase mit und ohne Catarrhe sind Brechmittel und Tonica, besonders China indicirt. Aber da diese Mittel oft nicht ausreichen, dachte H. *B.* zuerst an die Anwendung von *Junod*'s Apparat, kam jedoch von diesem Gedanken zurück, weil dieser Apparat (bei unkluger Anwendung E.) leicht Ohnmacht verursachen kann. Dafür griff er zu den trokkenen Schröpfköpfen, die er in grosser Anzahl nicht blos auf die Brust, sondern auch und zwar vorherrschend auf die untern Glieder setzen liess. Er liess Früh und Abends 50 bis 80 solcher Schröpfköpfe anwenden und besteht besonders auf der Wiederholung der Applikation am Abend. Auf diese Art wurden im Verlauf von 5 bis 10 Tagen mehrere Hundert von trockenen Schröpfköpfen angesetzt und der Erfolg war nicht nur in der Praxis des H. *Béhier*, sondern auch in der des H. *H. Bourdon* ein entschieden günstiger. Nie hat sich an den geschröpften Stellen etwas Unangenehmes ereignet: Ecchymosen sind natürlich entstanden, aber es hat sich keine Eiterung und noch viel weniger Brand hier gezeigt.

Wir wollen diesem Verfahren den verdienten Werth nicht absprechen, aber wer im Besitz von *Junod*'s Apparat ist, wird es gewiss vorziehen, denselben mit den bekannten Cautelen anzulegen, als 50 bis 80 Schröpfköpfe anzusetzen. Auch scheint H. *Béhier* übersehen zu haben, dass das Ansetzen trockener Schröpfköpfe zu beiden Seiten der Wirbelsäule längst als ein gutes Mittel zur Hebung des Tonus in den Wänden der feinen Blutgefässe und Bronchienzweige bekannt ist.

Peritonitis. Die Beobachtungen von *Petit* und *Serres* [1]), *Forget* [2]), *Thirial* [3]), *Hip. Bourdon* [4]) und *Pidoux* [5]) haben uns belehrt, dass beim Ileotyphus auch eine Peritonitis vorkommen kann, welche nicht durch eine Perforation des Darms, sondern, wie *Forget* sich ausdrückt, durch die Continuitat (Contiguität) der Gewebe bedingt ist. Nun bringt Dr. *Gauchet* 2 Beobachtungen aus den Sälen der Herren *Pidoux* und *Hip. Bourdon* im Spital *Lariboisière*, welche ähnliches beweisen sollen, die aber, wenn sie auch eine andere Deutuug zulassen, doch im Auszug hier mitgetheilt werden sollen.

Der erste von *Pidoux* beobachtete Fall betrifft einen 23jährigen an Ileotyphus erkrankten Schmied, der am 20. Tage der Krankheit von heftigsten Schmerzen im Leibe und andern Erscheinungen des Peritonitis befallen wurde. Nach einigen Tagen liessen zwar die Leibschmerzen nach, aber die übrigen Erscheinungen (Eckel und Erbrechen, kleiner frequenter Puls, verhaltenes Gesicht, russiger Beleg der Zunge und der Lippen, grosse Schwäche) blieben dieselben oder verschlimmerten sich und Dr. *Pidoux* diagnosticirte Brand des Darmes. Und dies zeigte sich denn auch, als der Tod 11 Tage nach Eintritt des Peritonitis-Symptome erfolgt war. Keine Spur von Entzündung in der Bauchhöhle, kein Exsudat, keine Adhaesion, keine Verdickung der Häute, dagegen war eine *Peyer*'sche Platte 4 Centimeter lang und anderthalb Centimeter breit schwarz, dick, ganz mürb und riss ein als Wasser in den Darm gegossen wurde.

Der zweite von Dr. *Bourdon* beobachtete Kranke bekam am 26. Tag eines Abdominal-Typhus nach begonnener Reconvalescenz, als er zum ersten Mal das Bett verlassen, den ganzen Tag über gestanden und sich so sehr ermüdet hatte, plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Regio iliaca, zu dem sich alle andern Symptome der Peritonitis gesellten. Hr. *Bourdon* diagnosticirte eine Perforation des Darms und verordnete neben absoluter Diät Opium in grossen Gaben. Die Symptome der Peritonitis schwanden allmälig und als der Leib bereits frei war, erschien eine entzündliche Geschwulst der linken Parotis, welche in Eiterung überging und geöffnet

[1]) Traité de la fièvre entero-mesentérique obs. 18. 19. p. 93. — [2]) Traité de l'entérite folliculeuse p. 330. 430. 431. [3]) De pseudo-perforations intestinales. Union. méd. 1853. Juillet. [4]) Ibid. 1856. Juin 3. [5]) Ibid. 1856. Juin. 17.

wurden, und als diese entleert war, stellte sich noch ein Rothlauf auf der linken Seite des Gesichts ein, welches sich über den behaarten Theil des Kopfs verbreitete; dann erfolgte die Genesung.

Da dieser Fall glücklich endete, so meint Hr. *Gauchet*, es dürfte hier auch eine einfache Peritonitis ohne Durchbrechung des Darms vorgelegen haben. Wir sind anderer Ansicht, denn die Peritonitis ex contiguitate telarum inflammatarum setzt eine Entzündung des Darms voraus, welche nach begonnener Reconvalescenz nicht mehr vorhanden sein kann, während gerade in dieser Zeit die Durchbohrung des Darms stattfindet. Die Peritonitis ex contiguitate tritt zwar rasch auf, doch braucht der Schmerz immerhin eine oder die andere Minute, bis er von seiner ersten Andeutung zu seiner peinigenden Höhe steigt, der Schmerz in Folge einer Durchbohrung des Darms und des dadurch vermittelten Austritts von Darmflüssigkeiten in die Bauchhöhle tritt plötzlich in grosser Heftigkeit auf. Die Parotitis und das Erysipelas zeigen wohl auch auf eine Resorption krankhafter Stoffe hin. Eine sichere Behauptung lässt sich freilich nicht machen, nachdem der französische Kliniker unterlassen hat zu ermitteln, ob die den Unterleib auftreibenden Gase im Darmrohr oder in der Bauchhöhle enthalten waren *). Aber alles drängt uns, anzunehmen, dass hier die Heilung einer Peritonitis e perforatione vorlag, wobei das von *Stokes* zuerst empfohlene Opium das Meiste leistete.

Wenn aber Hr. *Gauchet* die heilsame Wirkung des Opiums in solchen Fällen mit *Chomel* dadurch erklärt, dass es den Kranken ruhiger mache, dadurch den Blutzufluss zu den entzündeten Theilen vermindere, selbst eine vollständige Unbeweglichkeit des Kranken möglich mache, die Contractionen der Därme mindere oder selbst suspendire und so neue Ergüsse in die Bauchhöhle verhüte, so sind die beiden wichtigsten hier in Frage stehenden Wirkungen des Opiums übergegangen, nämlich 1) das Vermögen die feinsten Gefässe zur Contraction zu bringen; 2) seine ausgezeichnete erregende Wirkung auf das gesammte Nervensystem.

Gangraena. Es ist eine häufig genug beobachtete Thatsache, dass im Verlauf des exanthematischen Typhus die Glieder oder die Nase brandig werden; beim Ileotyphus kömmt dies selten vor. Dr. *Bourgeois* berichtet in diesem Jahre den Fall eines 16jährigen Mädchens, dessen eines Bein im Gefolge des Ileotyphus brandig wurde, und den eines 12jährigen Knaben, dessen beide Beine durch Gangrän zu Grunde gingen. In beiden Fällen wurde die Superation der brandigen Theile der Natur überlassen, um nach Trennung der brandigen Weichtheile die Knochen abzusägen. Das Mädchen genas, der Knabe aber starb nach 9monatlichen Leiden an Erschöpfung. H. *B.* erkundigte sich, ob in Frankreich ähnliche Fälle beobachtet worden seien und ermittelte, dass *Chomel* und *Trousseau* nie einen solchen Fall gesehen, dass aber ein Arzt von Tours 2—3 Fälle, Dr. *Durand* von Oisonvill einen Fall von Gangräna eines Beins und Dr. *Aran* einen Fall von Gangräna eines Arms im Gefolge des Ileotyphus beobachtet habe.

Abortiv-Typhus. Prof. Dr. *Lebert* beschreibt unter dem Namen Abortiv-Typhus die milderen Formen des Ileotyphus, welche sich durch mildere Symptome und durch einen kürzeren Verlauf, wohl auch durch den gänzlichen Mangel an Contagiosität von den entwickelteren und heftigeren Formen dieser Krankheit unterscheiden und durch die zartesten Uebergangsstufen in den hochgradigen Ileotyphus übergehen. Die Anschwellung der Milz, die Roseola, die Störungen im Dünndarm, die Affection der Lungenschleimhaut, sowie die nervösen Symptome fehlen beim Abortivtyphus entweder ganz oder sind nur in schwachem Grade zugegen und die Krankheit verläuft unter mässigem Fieber mit Kopfschmerz, Eingenommenheit des Kopfes, allgemeinem Schwächegefühl, angehaltenen oder normalen Darmentleerungen oder mit mässigen, seltenen Durchfällen in 2 — 3 Wochen. Was aber diese Typhusform von Katarrhen des Intestinal-Tractus und andern dem Aeussern nach ähnlichen Krankheiten unterscheidet, ist die relativ lange und schwierige Reconvalescenz, die zwar nicht so gedehnt und schwierig wie beim ausgebildeten Typhus, sich doch einige Wochen lang hinzieht *).

Die pathologisch-anatomische Differenz zwischen dem Abortivtyphus und dem ausgebildeten Ileotyphus konnte nicht erhoben werden, da Hr. *Lebert* von den 170 Kranken dieser Art (unter 800 Typhuskranken) nicht einen einzigen verloren hat *).

Die Ausgänge sind in der Regel in Genesung; nicht gar selten folgen Nachkrankheiten, die aber auch überwunden wurden, und zuweilen ging der Abortivtyphus in der zweiten oder

*) Bei der Peritonitis ex perforatione sind die Gase in der Bauchhöhle enthalten, und dann ist die Leber zurückgedrängt und die Lebergegend klingt ebenfalls tympanitisch, während sie matt klingt, so lange die Gase im Darmrohr eingeschlossen sind. E.

*) Wir verweisen überdies auf unser Referat pro 1855, wo wir bereits eine ganz ähnliche Beschreibung des Dr. *Lebert* besprochen haben. E.

**) Wir dürfen wohl annehmen, dass der sogenannte Abortivtyphus sich zum ausgebildeten Abdominaltyphus verhält wie die ganz gutartigen distinkten Variolen zu den confluirenden Variolen. E.

dritten Woche unter neuem Frostanfall in den wirklichen Typhus über.

Die Aetiologie des Abortivtyphus ist eben so dunkel wie die des ausgebildeten Abdominaltyphus, doch muss bemerkt werden, dass Hr. *Lebert* den Abortivtyphus nie vor dem 10. und nie nach dem 50. Lebensjahr beobachtet hat. Er kam gewöhnlich mit dem ausgebildeten Abdominaltyphus vor, zeigte sich aber nie ansteckend. Hr. *Lebert* nimmt an, dass ein quantitativ oder qualitativ schwächeres Typhusmiasma diese Typhusform erzeuge. Da aber diese Form in Häusern auftrat, wo mehrere Bewohner oder Mitglieder derselben Familie am schwersten Abdominaltyphus darnieder lagen, so dürfte der milde Charakter und Verlauf der Krankheit in solchen Fällen mehr durch individuelle Verhältnisse bedingt sein.

Das Verfahren war exspectativ-symptomatisch mit Vermeidung von Brech- und Purgirmitteln, die sich mehr schädlich als nützlich erwiesen hatten. Auch Calomel schien nichts zu leisten.

Hr. *Lebert* nimmt mit Recht an, dass jene Aerzte, welche sich so erstaunlich günstiger Erfolge bei der Behandlung des Typhus rühmten, diese milde Form vor sich hatten, die auch ohne allen Arzneigebrauch glücklich verläuft.

Typhus bei Kindern. Dr. *Lederer,* zweiter Arzt am Kinder-Kranken-Institut zu Mariahilf in Wien, hat mit besonderer Berücksichtigung der Typhus-Epidemie von 1855/56 Beobachtungen über den Typhus bei Kindern geliefert. Er behauptet fürs erste, dass der Typhus im frühesten Kindesalter selten vorkomme und in dem Maasse häufiger werde, als das Kind sich der zweiten Dentition nähere.

Der Hr. Verf. mustert dann die einzelnen Erscheinungen, wie sie vor und nach beendeter erster Dentition auftreten.

1) Diarrhoe. Unter 91 kleinen in der letzten Epidemie beobachteten Kranken war 39 Mal gleich anfangs und 26 Mal erst im Verlauf Diarrhoe zugegen; in den übrigen 26 Fällen theils normale Entleerungen, theils Verstopfung. Blutige Stühle selten.

2) Erbrechen, sonst bei Kindern so häufig, kam nur bei 4 Kindern zu Anfang des Typhus, im Verlauf der Krankheit bei keinem vor. *Barthez* und *Rilliet* dagegen haben das Erbrechen bei der Hälfte der am Typhus leidenden Kinder gesehen.

3) Meteorismus war der gewöhnliche Begleiter der Diarrhoe, stand aber im Bezug auf Intensität nicht immer in geradem Verhältnisse zu der Diarrhoe, denn er war selbst bei profuser Diarrhoe nie sehr hochgradig.

4) Bauchschmerz theils spontan, mehr aber in Folge von Druck häufig, besonders in der Gegend des Coecums.

5) Anorexie. Die Esslust theils ganz aufgehoben, theils nur auf feste Nahrungsmittel (Mehlspeisen) mit Ungestüm gerichtet; zuweilen gehöriger Appetit bei vorhandenem Fieber.

Die Vergrösserung der Milz bei Kindern kein zuverlässiges Zeichen: sie kommt oft bei Rhachitis, nicht selten auch bei Scharlach und Tuberkulose vor.

7) Der Harn sehr variabel. 8) Der Bronchialkatarrh bald zu Anfang auftretend und dann bald wieder in den Hintergrund tretend, bald später erscheinend, dann längere Zeit dauernd aber selten bedeutend werdend; die Diagnose nicht sichernd. 9) Zunge variabel ohne Anhalt für die Diagnose.

10) Fieber bei Kindern unter einem Jahre selten, aber um so bedeutungsvoller; im spätern Alter häufig, aber den verschiedensten Krankheiten vorhergehend und oft über Nacht verschwindend. Das typhöse Fieber beginnt selten mit Schüttelfrost. Die Wärme der Haut beim Typhus gleichmässiger verbreitet als bei entzündlichen Fiebern, auch wechselt die Gesichtsfarbe nicht so oft wie bei intensiven Hirnleiden. 11) Die nervösen Erscheinungen nicht charakteristisch für den Typhus. Auch der Gesichtsausdruck nicht so charakteristisch wie *Barthez* und *Rilliet* angeben. Die Kinder suchen die Einsamkeit, gähnen öfters, verlangen zu ungewöhnlicher Tageszeit ins Bett, meiden ihre gewöhnlichen Spiele, fühlen sich matt und abgeschlagen. Das Typhusexanthem kommt nicht häufig vor und wo es erscheint, ist es oft spärlich.

Wenig Tendenz zu Complikationen und Nachkrankheiten. Ascites und Anasarka sehr selten. Perforation des Darms sahen *Barthez* und *Rilliet* nur einmal, der Hr. Verf. nie. Pneumonie ist ominös. Bronchitis selten. Lungen-Gangrän sah Hr. Verf. einmal. Hydrocephalus nie. Was im Leben Hydrocephalus typhosus heisst, ist in der Leiche meist Hydrocephalus tuberculosus. Ohrenkatarrh nach Typhus von *Barthez* und *Rilliet* oft, vom Verf. selten gesehen. Parotitis sah Verf. nur einmal, Abscesse und Furunkeln öfter. Decubitus selten, brachte nie den Tod. Noma nach Typhus sah Verf. nie.

Der Typhus verbreitet sich unter den Kindern durch Contagium. Das Contagium ist aber sehr schwach und scheint nicht bei Erwachsenen zu haften.

Bei der Behandlung legt Hr. Verf. grosses Gewicht auf die Diät. Die schwache Diät hat aber ihre Grenzen und er empfiehlt Fleischbrüh, warm oder kühl, als Getränk oder Löffelweis wie Medicin. Die Behandlung ist die der Symptome und Complikationen und wo keines von diesen besonders hervortritt, empfiehlt er Mineralsäuren: 8 — 10 Tropfen Schwefelsäure auf 2—3 Unzen Wasser, bei Bronchitis mit schleimi-

gem Vehikel. Gegen Durchfälle Alaun (2—12 Gran des Tags in Lösung) oder Tannin (2—8 Gran des Tags; in heftigen Fällen Extr. nucis vom. mit Tinctura opii oder argentum nitricum ($^1/_2$ Gran auf den Tag). Gegen längere Verstopfung Klystier von Wasser und Oel oder innerlich Ricinusöl. Gegen Bauchschmerz feuchte Wärme und Pulvis Doweri. Gegen heftigen Husten Pulvis Doweri oder Morphium. Gegen Aufregung und Schlaflosigkeit kalte Umschläge auf den Kopf, innerlich Opium. Bei bedeutendem Darniederliegen der Lebenskraft Chinin (2—6 Gran des Tags), besonders aber Campher. Gegen Hautbrand Acidum pyro-lignosum allein oder mit Wasser oder Kreosot-Wasser.

Pathologische Anatomie. *Andral*, *Peacock*, *Handfield Jones*, *Wilks* und Andere haben bereits die Thatsache vorgemerkt, dass beim Abdominaltyphus neben den eigenthümlichen Veränderungen im Ileum und in den meseraischen Drüsen zuweilen auch Verschwärungen im Coecum und im aufsteigenden Theil des Colons vorkommen. Dr. *Sloane* theilt nun auch drei Beobachtungen dieser Art mit.

Beim ersten Kranken, der am 24. Tag nach Ausbruch des Fiebers starb, war die Schleimhaut des Coecums und des aufsteigenden Colons dicht mit weissen Flecken besetzt, welche die Grösse eines Nadelkopfs hatten, etwas hervorragten und hart waren. Die Schleimhaut in ihrer nächsten Umgebung war hochroth. Ueber die Fläche des Cöcum und des aufsteigenden Colons waren Geschwüre von der Grösse einer durchschnittenen Erbse zerstreut. Das Colon transversum, das Colon descendens und das Rectum waren etwas hyperämisch und hatten in ihrer ganzen Ausdehnung stellenweise Geschwüre von der Grösse eines Nadelkopfs und ähnliche weisse Flecken wie die oben beschriebenen, die aber mit wenigen Ausnahmen nicht so hart waren, wie die im Colon adscendens. Bei der zweiten Kranken, die am 37. Tag starb, war das ganze Colon dicht mit runden schwarzen Flecken besetzt, die etwas mehr als eine Linie im Durchmesser hatten und sich dem über sie hinfahrenden Finger nicht fühlbar machten.

Bei der dritten Kranken fand er im ganzen Colon Geschwüre. Natürlich waren in diesen 3 Fällen auch die krankhaften Veränderungen der Peyer'schen Drüsen zugegen.

Aetiologie. Wir erfahren durch Dr. *Budd*, dass die Meinung über die Contagiosität des Abdominaltyphus in England in ganz ähnlicher Weise getheilt ist, wie in Frankreich. Die Aerzte auf dem Lande erklären ihn für ansteckend, die Mehrzahl der Aerzte in den grossen Städten sprechen ihm die Contagiosität ab. Hr. *B.* spricht sich entschieden für die Contagiosität dieser Krankheit aus und berichtet, er habe vor 17 Jahren in dem 1300 Seelen zählenden Städtchen North Tawlon in Devonshire praktizirt, dieses Städtchen sei durch seine gesunde Lage berühmt, es hätten seit 15 Jahren keine Fieber dort geherrscht, wenn solche auch in der nächsten Umgebung ihre Verwüstungen angestellt hätten; am 11. Juli 1839 sei dort ein Fall von Abdominaltyphus ausgebrochen und von diesem Falle aus habe sich die Krankheit so verbreitet, dass er allein vor Anfang Novembers 80 solche Kranke in Behandlung bekommen habe, und er habe sich bei dieser Gelegenheit überzeugen können, wie dieser Typhus sich durch den Verkehr mit den Kranken verbreitet habe.

Hr. *Budd* meint eben so wie viele französische Aerzte des flachen Landes, die Aerzte auf dem Lande hätten desswegen die Contagiosität dieses Typhus anerkannt, weil man auf dem Lande die contagiöse Verbreitung desselben leichter verfolgen könne als in den Städten.

Es ist aber noch die Frage ob dieser Typhus immer contagiös ist, und ob nicht jene Formen, welche in gewissen Städten beinahe ausschliesslich die Fremden bedrohen (z. B. München) als eine Art Acclimatisationsfieber zu betrachten seien, welchen die Contagiosität abgeht.

Dr. *Lorey* sagt in seinen Jahresberichten aus dem Frankfurter Bürger-Hospital pro 1853 bis Juni 1856: Wir haben die Erfahrung gemacht, dass von den Personen, welche im Hospital den Dienst der Krankenpflege versehen, insbesondere die männlichen fast sämmtlich kürzere oder längere Zeit nach ihrer Anstellung vom Typhus befallen werden. Der Ausgang ist aber beinahe immer günstig. (Hier liegt wohl ein Spital-Miasma vor?)

Diagnose. Prof. *Oppolzer* gesteht eben so wie alle erfahrenen Kliniker, dass die Diagnose des Ileotyphus oft sehr schwer, oft unmöglich ist. Die einzelnen Erscheinungen geben keinen sichern Anhaltspunkt, da jede derselben zuweilen fehlen kann oder auch bei andern Krankheiten vorkommt. Bei der vergleichenden Diagnose führt er folgende Krankheiten auf, mit welchen Verwechslung stattfinden kann.

Acute Exantheme. Diese zeigen sich innerhalb vier Tagen; im Anfang ist die Unterscheidung nicht möglich.

Exsudative Prozesse, wie Pneumonie, beginnen ihre Infiltrationen in den ersten 3 Tagen.

Wechselfieber. Bei diesen werden die Intermissionen immer reiner, beim Typhus wird der Zustand während der Remission immer schlimmer.

Die *Miliartuberkulose* lässt sich nur erkennen, wenn bereits ältere Tuberkeln in einem oder dem andern Gewebe vorhanden waren. Wenn sie bei früher gesunden auftritt, wird die Diagnose erst durch das Hinzukommen der Basilarmeningitis mit ihren Erscheinungen gesichert.

Peritonitis. Hier zeigt die Percussion das vorhandene Exsudat.

Brightsche Krankheit liefert nicht nur Eiweiss, sondern auch reichliche Exsudat-Cylinder im Harn. Dazu das Oedem.

Nieren-Entzündung, durch Schmerz in der Nierengegend, der beim Druck zunimmt, erkennbar, wenn nicht schon Delirium oder Coma eingetreten ist.

Dysenterie zeigt Blut mit Faserstoff-Gerinnseln in den Stühlen.

Der Hr. Verf. geht hierauf an die Diagnostik einzelner im Verlauf des Typhus vorkommender krankhafter Zustände.

Lungen-Infarctus. Hier ist der Percussionston im hintern und untern Umfang der Lungen gedämpft. Ist aber von der Pneumonie nicht immer zu unterscheiden. Doch verbreitet sich der Infarct nicht wie die Hepatisation, sondern bleibt auf seine Ursprungsstelle beschränkt, auch zeigt sich öfter im ganzen Verlauf keine Consonanz, da er mit Verstopfung der Bronchien durch Schleim verbunden ist.

Lobulaere Pneumonie verräth sich durch blutigeitrigen Auswurf bei Vorhandensein noch anderer Metastasen.

Lungenbrand und Brand der Bronchien werden erkannt an dem Geruch des Athems und des Auswurfs.

Metastatische Meningitis, *metast. Abscesse*, *Haemorrhagie*, *Erweichung*, *Embolie* und *Thrombose in den Hirnsinusen* sind oft gar nicht zu unterscheiden. Embolie kann man vermuthen, wenn linkseitige Endocarditis zugegen ist und plötzlich partielle Zuckungen oder Lähmungen eintreten.

Geschwüre vor dem Musculus transversus lassen sich erst mit Wahrscheinlichkeit annehmen, wenn Glottis-Oedem dazu kommt; und dieses erkennt man, abgesehen von der erschwerten oder pfeifenden oder rasselnden Respiration, durch die innere Untersuchung, bei welcher man die Schleimhautfalte, welche vom Kehldeckel zu den Giesskannen geht, gewulstet findet, bei gleicher Beschaffenheit der Schleimhaut der Giesskannen.

Perilaryngitis durch die äussere Untersuchung zu erkennen. Perichondritis laryngea mit Abscessbildung kann vermuthet werden, wenn der Kehlkopf gegen Druck empfindlich ist.

Kehlkopf-Croup sah Hr. *Oppolzer* beim Typhus nur im Gefolge von Pharyngeal-Croup und letzteren erkennt man leicht.

Endo- und Pericarditis haben ihre bekannten Erscheinungen, doch ist erstere oft schwer zu erkennen.

Metastatische Ablagerungen in die Leber, Milz, Nieren lassen sich meist nicht diagnosticiren.

Entzündung des Nierenbeckens gibt Eiter im Harn bei sauerer Reaction des letzteren. Blasenkatarrh Eiter im Harn bei alkalischer Reaction des letzteren.

Therapie. Da es uns zur Zeit an einem specifischen Mittel gegen Typhus fehlt, so ist die Therapie des Herrn *Oppolzer* eine exspektativ symptomatische. Was er über Regim und Diät sagt, ist bekannt, wir gehen daher an seine Behandlung der einzelnen Erscheinungen.

Gegen heftiges Fieber und Durst kühle Zimmer-Temperatur, kalte Waschungen, frisches Trinkwasser, Mineralsäuren, letztere wenn keine starken Durchfälle vorhanden sind. Wenn das Fieber oder die örtlichen Erscheinungen typische Verschlimmerungen zeigen, Chinin. Gegen Kopfschmerzen kalte Umschläge, bei höheren Graden Blutegel. Gegen profuse Durchfälle Opium, gegen blutige Durchfälle Alaun mit Opium, kühle, kalte und Eisumschläge. Gegen Meteorismus ohne Verstopfung aromatische Umschläge, Einreibungen von Balsamus vitae Hoffmanni und Spiritus camphoratus. Gegen spontane Schmerzen in der Ileocoecal-Gegend Breiumschläge. Gegen Katarrh und Lungen-Infarkt Ipecacuanha, und wenn gleichzeitig Durchfall vorhanden ist, Ipecacuanha mit Opium. Gegen furibunde Delirien Opium, kalte Umschläge und bei heisser Haut kalte Waschungen. Bei musitirenden Delirien mit Zittern und Flokenlesen, beschleunigtem Puls, trockner Hitze, schwachem Herzimpuls kalte Waschungen mit Wasser und Essig, Valeriana und Moschus innerlich. Gegen Sopor kalte Waschungen, Arnica und Moschus. Gegen grosse Hinfälligkeit mit schwachem Herzschlag etc. Kampher, Wein, Aether. Gegen Harnverhaltung ätherische und spirituöse Einreibungen. Gegen Decubitus bei bloser Excoriation Gutta percha in Chloroform gelöst; bei eingetretenem Brand Verband mit Campherschleim oder Chlorkalk-Solution. Gegen Metastasen auf die äussere Haut, wenn sie schmerzen und einen geringen Umfang haben, warme Aufschläge, wenn sie ausgedehnt und mit bedeutender Geschwulst verbunden sind, kalte Umschläge. Gegen Parotitis in geringerem Grade warme Einhüllungen in Watt, gegen starke Geschwulst mit heftigem Schmerz kalte Umschläge. — Meningitis und Encephalitis werden als Metastasen wie die primären Formen behandelt, nur muss man mit den Blutentleerungen sehr vorsichtig sein. Dasselbe gilt von der metastatischen Pleuritis, Pneumonie, Pericarditis. Gegen Soor in der Mund-

höhle Reinigen mit Wasser oder mit einer Solution von Borax und Rosenhonig. Gegen Diphtheritis des Rachens Touchiren mit Höllenstein. Gegen Laryngeal-Croup ein Emeticum, da aber solches meistens contraindicirt ist, bleibt nach dem Hrn. Verf. bei Erstickungs-Gefahr nur die Tracheotomie, die auch beim Glottis-Oedem das einzige Rettungsmittel bietet. Gegen Perforation des Darms Opium. Gegen die Appetitlosigkeit nach überstandenem Typhus, die meist in Erschöpfung begründet ist, Weinsuppe, Kaffee, Thee. Gegen Erbrechen aus der ersten Ursache dieselben Mittel und aromatische Umschläge auf den Magen; ist aber das Erbrechen durch Entzündung des Magens bedingt, dann ist Eis (innerlich) das beste und bei sehr saurer Beschaffenheit des Erbrochenen Kalkwasser.

Dr. *Renouard*, welcher in der Revue médicale vom 15. August 1855 den Brechweinstein als ein zuverlässiges Mittel gegen den Abdominal-Typhus gerühmt und 20 damit behandelte und geheilte Fälle als Beweis für seine Behauptung vorgeführt hat, bringt in diesem Jahr noch 17 andere Fälle, von denen aber 2 unglücklich endeten, so dass er im Ganzen unter 37 Fällen nur 2 Todesfälle zu beklagen hat und in diesen beiden Fällen wurde mit der Anwendung des Brechweinsteins etwas spät begonnen. Seine Formel war 15 Centigrammes (bei Knaben und Mädchen nur 10 Ctgr.) Brechweinstein, 100 Grammes Wasser, 15 Gr. Syrup. Diacodion, 15 Grm. einfachen Syrup, 10 Grm. Pommeranzen Blüthwasser. Davon liess er alle 2 Stunden einen Esslöffel voll nehmen. Dieser Trank wurde mehrere Tage fortgesetzt, bis eine entschiedene Besserung eingetreten war oder profuse Ausleerungen oder starke blutige Stühle den weitern Gebrauch untersagten. Wenn die Besserung begann, liess er das Mittel nur alle 3 Stunden nehmen und verminderte die Quantität des Brechweinsteins in dem Trank wohl auch auf 10 Centigr. Je weniger Ausleerungen der Brechweinstein bewirkte, desto entschiedener zeigte sich seine Heilkraft und in einem Falle, wo bei einem 8 Tage lang fortgesetzten Gebrauch in grossen Gaben weder Erbrechen noch Durchfall erfolgten, zeigte es sich am deutlichsten, dass nicht die Ausleerungen, sondern die umstimmende Wirkung des Mittels eine Besserung und Genesung herbeiführte.

(Wäre es nicht eines Versuchs werth, den Brechweinstein mit China-Pulver und Opium zu verbinden, da die China bekanntlich die emetische und kathartische Wirkung des Brechweinsteins sehr beschränkt?)

Dr. *Clerc*, Oberarzt am Civilspital zu Laon, bekämpft die Behauptung des Dr. *Renouard*, der zufolge der Brechweinstein das Specificum gegen den Abdominal-Typhus wäre. Er gesteht zu, dass dieses Mittel (unter Umständen) grosse Dienste gegen den Abdominal-Typhus leiste, dass es allein aber nicht ausreiche und namentlich nicht den perniciösen Anfall bekämpfe, welcher in allen jenen Fällen, wo der Tod nicht durch Complicationen (Pneumonie, Durchbohrung des Darms) verursacht werde, den schlimmen Ausgang herbeiführe*). Denn der Abdominal-Typhus ist nach Herrn *Clerc* kein anhaltendes Fieber, wie viele Aerzte glauben, sondern ein remittirendes Fieber, wie solches schon die des Tags öfter eintretenden Fieberanfälle oder Exacerbationen bezeugen**). Er gibt wohl den Tartarus emeticus im Beginn und im Verlauf der Krankheit, wenn der Zustand der Zunge ihn fordert, aber dann verordnet er immer 0,05 Grm. Brechweinstein mit 100 Grm. Ipecacuanha als Emetico-Catharticum und Contrastimulans und zwar mit dem besten Erfolg***). Er gibt ihn ferner mit grossem Nutzen, wenn im Verlauf des Abdominal-Typhus eine Stase in den Lungen erscheint, und dann in Dosen von 0,10 bis 0,20 Grm. mit 6—12 Grammes weissem Antimonium-Oxyd (ferner mit Chinin und wohl auch mit Campher). Aber zur Bekämpfung des Abdominal-Typhus selbst ist nach seinen Erfahrungen die Methode des Dr. *Worms* die beste. Wir haben zwar die Methode des Dr. *Worms* in unserem Referate pro 1852 (Bd. IV. S. 178) dargestellt, wir wollen aber, um Hrn. *Le Clerc* gerecht zu werden, die von ihm eingeschlagene Behandlung genau hier wiedergeben.

Im Beginn der Krankheit ein Brechmittel, wenn solches indicirt ist. Bei entzündlichem Charakter, der übrigens nur wenige Tage dauert, gibt er 4—8 Grms. Nitrum des Tags in einer Solution Esslöffelweis zu nehmen; ein paar Tage später das weisse Antimon-Oxyd. Ausserdem, und so natürlich auch bei Abwesenheit des entzündlichen Charakters des Tags dreimal 40, 50 bis 100 Centigrammes schwefelsaures Chinin. Ob er aber die Dosis im umgekehrten Verhältniss zu der Heftigkeit des Fiebers gibt, wie *Worms*, davon schweigt er, ja es geht aus seiner Schrift eher das Gegentheil hervor.

Wenn die adynamische (ataxische?) Periode sich einstellt, gibt er Fleischbrüh und Wein

*) In solchen Fällen, wo oft ohne Anwesenheit irgend eines bedenklichen Symptoms plötzlich eine Exacerbation des Fiebers eintritt und der Kranke in wenigen Stunden (ja in wenigen Minuten *E.*) stirbt, hat man zuweilen nur ein einziges Geschwür im Darm und alle andern Organe gesund gefunden. *Le Clerc.*

**) Dabei ist uns nur auffallend, dass nach des H. Verf. Aussage die perniciösen Fieber in und bei Laon unbekannt sind. *E.*

***) Purgirmittel aber erklärt er für entschieden nachtheilig.

¼, ½, ¾, ja selbst eine ganze Portion: je heftiger das Delirium ist, desto grössere Dosen Wein verordnet er, und ebenso gibt er jetzt auch das Chinin in stärkern Dosen als früher. Die adynamische Periode charakterisirt sich nach ihm: erstens durch Neigung zu Blutungen mit Zersetzung des Blutes, russigen Beleg des Mundes, brennend heisse Haut und schwachen Puls; zweitens durch Prostration des Nervensystems, Sinken der Temperatur, selteneren Puls. In dieser Periode Mineralsäuren (natürlich bei Fortgebrauch des Chinins).

Wenn die Reaction mässig ist oder ganz fehlt, Lindenblüth- und Arnica-Infusum, Limonade, Wein, weisses Antimon-Oxyd mit 0,15 bis 0,30 Grammes Campher, warme Waschungen des Körpers mit gleichen Theilen Essig und Campher-Spiritus, grosse Blasenpflaster auf den Thorax. (Dieses alles bei mässiger Reaction?!)

Die Behandlung der Lungen-Entzündung ist bereits oben angedeutet.

Bei dieser Behandlung verläuft der Abdominal-Typhus schneller als bei jeder andern Behandlung, es darf aber die Behandlung nicht eher unterbrochen werden, als bis die Besserung eine entschiedene ist: namentlich gibt er das Chinin in grossen Dosen 4 Tage hintereinander und ausserdem noch in kleineren Dosen. Auch soll bei dieser Behandlung der Decubitus selten vorkommen.

Der H. Verf. hat in diesem Jahr von 64 Kranken nur 2 verloren, und diese 2 hatten, abgesehen von andern Umständen, das Chinin nicht genommen. Und seit 1852 sind ihm von 135 Kranken nur 6 gestorben. Dabei muss bemerkt werden, dass der Abdominal-Typhus in der Gegend des H. Verf. sehr heftig auftritt und bei der exspektativen Behandlung unter 20 Fällen 12 Todesfälle verursachen würde. Er versichert, dass in neuerer Zeit auch andere Aerzte, unter andern Hrn. *Hugot* in Laon und Hrn. *Triolet* in Neuchatel dasselbe Verfahren mit demselben günstigen Erfolg angewendet haben.

Unter den vom Hrn. Verf. aufgeführten Fällen befindet sich ein nicht vaccinirter Kranker, welcher in der Reconvalescenz von Abdominal-Typhus die echten confluirenden Blattern bekam, aber genas; dann ein zweiter vaccinirter Kranker, welcher unmittelbar hintereinander an Masern, Scharlach, Varioloiden und Abdominal-Typhus litt. Er benützt diese Fälle, um zu zeigen, dass die Vaccination mit der Genese des Ileotyphus nichts zu schaffen hat.

Dr. *Florentin* zu Coueze nimmt von dem Artikel des Dr. *Le Clerc* Veranlassung, daran zu erinnern, dass Dr. *Desvonnes* im Jahre 1853 in der Abeille médicale die Chinin-Behandlung empfohlen und er (*Florentin*) selbst in demselben Jahr in einer an die Academie der Medizin eingesandten Denkschrift das Chinin für das Specificum des Abdominal-Typhus erklärt habe. Er fügt bei, anfangs habe er auch grosse Dosen des schwefelsauren Chinins angewandt, sich aber überzeugt, dass solche bedenkliche Entzündungen im Nahrungskanal verursachen, er habe dann nur 30, 40, 50, höchstens 60 Centigrammes schwefelsaures Chinin in 24 Stunden gegeben und sei dabei ganz gut gefahren. Grössere Dosen dürfe man nur im Vorläufer-Stadium anwenden, dann reichten sie aber auch oft aus, die Krankheit abzuschneiden.

Dr. *Alexandroff* rühmt den innerlichen Gebrauch des Glycerin's gegen vorgeschrittene heftige Abdominal-Typhen mit putriden, heftig riechenden Ausleerungen, Meteorismus, Schmerzhaftigkeit der ganzen Bauchgegend. Er verordnete gleiche Theile Glycerin und Süssmandelöl und liess davon Erwachsene des Tags dreimal 2 Theelöffel voll. Kinder unter 12 Jahren eben so oft einen Theelöffel voll nehmen. Die Kranken fühlten sich oft schon nach den ersten Gaben erleichtert: Schmerz und Meteorismus schwanden, die Durchfälle wurden seltener und hörten nach 3—4 Tagen ganz auf. Nun liess Hr. *A.* das Glycerin in einem Infusum Flor. Arnicae oder Radicis Calami aromatici nehmen, worauf baldige Genesung erfolgte.

Dr. *Walser* berichtet, dass Dr. *Buzorini*, welcher selbst am Typhus gestorben ist, in den letzten Jahren seines Lebens das essigsaure Blei zu 10—20 Gran per Tag gegen den Abdominal-Typhus angewendet hat. Hr. *Walser* hat dasselbe Mittel in ähnlicher Dosis in 16 Fällen angewendet und dabei nur eine Kranke verloren, welche an starken Darmblutungen litt, die durch das Blei nicht gestillt werden konnten. Die grossen Gaben dieses Mittels verursachten ausnahmsweise höchstens etwas Magendrücken, sonst aber keine Vergiftungs-Symptome. Bei alle dem fand Hr. *Walser*, dass das Blei in gewöhnlichen Fällen nicht mehr leiste als das Chlor, er kehrte daher wieder zum Gebrauch des Chlors zurück und gab das essigsaure Blei nur bei profusen Ausleerungen.

Dr. *Müllerklein* in Reckendorf hat das von Dr. *Herzfelder* empfohlene Sesquichlorat des Eisens gegen Darmblutungen beim Typhus in einem Falle erprobt. Er verordnete 15 Gran Eisen-Sesquichlorat auf 2 Unzen Wasser und liess davon halbstündlich einen Esslöffel voll nehmen, worauf die nicht unbedeutenden Blutungen schnell aufhörten. Zur Sicherung der Kur liess er derselben Lösung noch eine halbe

Unze Weingeist zusetzen und liess den Kranken noch 2 Tage lang alle 3 Stunden 15—20 Tropfen nehmen. Ein äusserst grosser Decubitus, welcher sich bei demselben Kranken bildete, wurde nach Entfernung des Schorfes mit Glycerin verbunden und so schnell geheilt.

Nach den Beobachtungen des Prof. *Piorry* entstehen schon in den ersten Tagen des Ileotyphus an der Sacralgegend, an den Nates oder den Lenden kleine rothe, etwas erhabene, runde und zugespitzte Flecken, welche bald eine Phlyktaene auf ihrem Gipfel zeigen, die ein Tröpfchen milchförmiges Serum enthält, welches aber bald das Aussehen von Eiter annimmt. Werden die Theile, auf welchen diese Fleckchen sitzen, fortgesetzt gedrückt, so reissen diese Bläschen, die Haut darunter wird graulich, schwärzlich, bedeckt sich mit Pseudomembranen und es bildet sich nun ein Geschwür, welches bald den gangränösen Charakter annimmt und von dieser Stelle aus werden dann faulige Stoffe ins Blut eingeführt, welche den allgemeinen Zustand sehr verschlimmern.

Solang die Bläschen vorhanden sind, ist nach *Piorry* vor allem die grösste Reinlichkeit indicirt und die Eruption kann sich selbst überlassen bleiben*). Hat sich bereits ein Geschwür gebildet, dann soll mit dem Höllenstein erst tüchtig geätzt werden, wobei der Stift mehrere Secunden lang aufgesetzt werden muss. Wenn aber die Brandstellen breit und tief sind, dann wendet er das weissglühende Eisen an. Wenn Brandschorfe gebildet sind, so sucht er ihre faulige Zersetzung zu verhüten durch die Cauterisation oder durch die Abhaltuug der Luft oder durch antiseptische Flüssigkeiten: Kreosot, Tannin, Aetznatron. Zur Verhütung der Resorption fauliger Stoffe stetes Abwaschen. Auch räth er die Brandschorfe einzuschneiden und abzulösen, jedoch ohne Verletzung von Gefässen, weil dadurch die Resorption gehindert würde. Bei jeder dennoch vorkommenden Verletzung und Blutung Aetzen mit Höllenstein oder mit dem weissglühenden Eisen. Um die Luft abzuhalten, bedeckt *P.* die Theile mit irgend einem klebenden Pflaster oder streut Kohlenpulver, Lycopodium oder Chinapulver auf. — Es wundert uns, dass *P.* der Jodtinktur gar nicht erwähnt, die denn doch ein sehr heilkräftiges, höchst bequemes und für den Kranken durchaus nicht abschreckendes Mittel ist.

*) Wir waren immer der Meinung, es sei eine Hauptaufgabe des Arztes, durch Verminderung des Drucks und durch eine zweckmässige örtliche Behandlung der gerötheten Haut, den Uebergang in Verschwärung und Brand zu verhüten.

Typhus exanthematicus.

A. Netter: Mémoire sur le typhus observé à l'armée d'Orient. Gaz. méd. de Strassb. No. 6, 7.

Rosenthal: Der Typhus in Oberschlesien 1856. *Virchow's* Archiv Bd. X. Heft 4.

Danziger: Der Typhus in Goldberg. Berliner med. Ztg. No. 23. (Nichts Erhebliches.)

Frank: Die Petechialfieber-Epidemie in Pleschen. *Virchow's* Archiv Bd. XI. 411.

C. A. Wunderlich: Beobachtungen über den exanthematischen Typhus. *Wunderlich's* Archiv 1857. Hft. 2.

E. A. Parkes: Maculated Typhus etc. Medical Times Febr. 28.

John Sloane: The Fever of Leicester. British med. Journal. Juli 1.

Epidemien. *Dr. Netter* glaubt, dass der exanthematische Typhus im Orient aus dem Scorbut hervorgegangen sei. Er betrachtet diesen Typhus als ein Seitenstück der Sumpffieber, indem er eben so wie diese mit verschiedenen Symptomen auftreten könne, je nachdem er sich mehr im Hirn oder mehr in den Lungen etc. lokalisirt. Dazu kömmt noch, dass nach seinen und seiner Cameraden*) Beobachtungen dieser Typhus ebenso wie die Sumpffieber mit dem intermittirenden Charakter auftreten kann, ohne dass er mit Sumpfkrankheit complicirt ist. Diese Behauptung, deren Gültigkeit wir dahingestellt seyn lassen, begründet der Verf. durch die Thatsache, dass in verschiedenen Spitälern remittirende und intermittirende Fieber mit typhösen Erscheinungen vorkamen, die in 3—4 Wochen verliefen, und bei welchen das Chinin selbst in grossen Dosen nur ausnahmsweise nützlich war**). *N.* weist auch nach, dass der exanthematische Typhus eine relative Contagiosität offenbarte, indem er sich in manchen Spitälern sehr stark, in andern wenig und noch andern gar nicht auf andere Kranken, Aerzte, Wärterinnen etc. verbreitete. Das Contagium forderte sohin gewisse Bedingungen für seine Fruchtbarkeit.

Dr. *Rosenthal*, Physikus in Guttentag, der seit 1845 selbst dreimal an exanthematischem Typhus erkrankt war, berichtet über eine Epidemie des Typhus exanthematicus, welche vom März bis Ende August 1856 in Oberschlesien in grosser Ausbreitung geherrscht hat, nachdem seit 1848 dieser Typhus immer endemisch und sporadisch in kleineren Kreisen beobachtet worden war. Es kam kein Fall von Typhus abdominalis während dieser Epidemie vor und bei

*) *Garreau, Cazalas, Ganderax, Haspel, Jacquot, Lallemand etc.*

**) Ob bei solchen Kranken das Typhus-Exanthem nachgewiesen wurde, darüber schweigt *Netter*.

den gemachten Sectionen fanden sich im Unterleib durchaus keine Spuren jener Veränderungen, die dem Ileotyphus eigen sind.

Erscheinungen und Verlauf waren die bekannten. In vielen Fällen war ein Milztumor zugegen, der aber in den meisten Fällen ein Ergebniss früher bestandener Wechselfieber gewesen sein dürfte. Der Urin enthielt oft Albumen und solche Fälle waren immer heftiger und bedenklicher, doch zeigten sich in keinem derselben während des Lebens urämische Symptome.

Wenn auch der exanthematische Typhus in Oberschlesien endemisch herrscht, und wenn auch seine contagiöse Verbreitung auf das Entschiedenste nachgewiesen werden konnte, so gehörten doch noch andere epidemische Einflüsse dazu, damit die Krankheit sich zur ausgebreiteten Epidemie erheben konnte. So erkrankten in einzelnen Dörfern gleichzeitig in 1—2 Häusern sämmtliche darin wohnende Familienglieder (4—6) innerhalb 48 Stunden, wo sohin eine contagiöse Genese nicht angenommen werden konnte. In vielen andern Häusern, wo der Typhus offenbar eingeschleppt worden war, erkrankten nach und nach sämmtliche Bewohner. Sehr stark herrschte der Typhus in dem überfüllten Gefängniss und in dem überfüllten Krankenhaus.

Die von Dr. *Frank* beschriebene Petechial-Fieber-Epidemie in Pleschen herrschte vom Februar bis Ende Juli 1856, sohin bei Temperaturen von — 15 bis + 24° R. Sie kam, wie schon öfter, mit der Rinderpest von Osten und war nach dem Verf. miasmatischen Ursprungs; Modificationen der Luft-Elektricität sollen auf ihre Entwickelung und auf ihr Verschwinden Einfluss gehabt haben. Die Erkrankungen sollen besonders durch Verkältungen und Durchnässungen vermittelt worden sein. Greise wurden selten und Kinder unter 6 Jahren gar nicht befallen. Eine Contagiosität hat sich merkwürdiger Weise nicht gezeigt, namentlich nicht bei Aerzten, Geistlichen, Krankenwärtern.

Das Exanthem trat bei dieser Krankheit sehr in den Vordergrund; es erschien zwischen dem 5. und 7. Tag und war im Beginn der Epidemie frieselartig, aus weissen Bläschen bestehend, später als Roseola, das heisst als rosige unter dem Fingerdruck verschwindende Tüpfchen auftretend und noch später und in den meisten Fällen die petechiale Form annehmend. Die Krankheit hatte in der grossen Mehrzahl der Fälle den erethischen, nur in 2 von mehr als 100 vom Verf. beobachteten Fällen den synochalen und ziemlich selten den adynamischen Charakter.

Die Mortalität betrug 10—12 Procent der Kranken und die Prognose war nur bei Menstruirenden, Schwangeren, Wöchnerinnen und bei hervortretenden Lokalleiden der Respirations- oder Digestions-Organe bedenklich.

Die heftigen Lokalisationen der Krankheit im Larynx, Pharynx, Darmkanal und dessen drüsigen Anhängen wurden erfolgreich durch Gräfenberger Ueberschläge behandelt. Gegen das Fieber selbst wurde Chlorwasser mit Nutzen gegeben.

Pathologie und Therapie. Prof. *Wunderlich* hat 49 am exanthematischen Typhus leidende Kranken genau beobachtet, namentlich die Temperatur bei jedem Kranken täglich 2mal gemessen, und das Ergebniss dieser Beobachtungen veröffentlicht.

Die *Aetiologie* betreffend, war dieser Typhus entschieden contagiös, und das Contagium zeigte Tenacität, denn in einer Wohnung, welche vor einem halben Jahr von Typhuskranken verlassen worden war, erkrankte ein nun eingezogener neuer Miethsmann ebenfalls am Typhus. Die Dauer der Incubation oder des latenten Stadiums zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit hat eine Breite von wenigstens 10 Tagen.

Pathologische Anatomie. Die Untersuchung der Leichen von 14 an diesem Typhus Gestorbenen ergab nichts Neues. Starke Todtenstarre, dunkel kirschrothes, meist flüssiges Blut, Trockenheit und blassrothe oder livide Farbe der Muskeln, die beim Abdominal-Typhus braunroth sind, normale Beschaffenheit des Hirns oder höchstens ein geringes Oedem desselben; Magen und Darm ganz normal; Milz immer vergrössert, weich; Leber meistens blass, blutleer oder normal; die Galle dunkelgrün, dick und zäh, während sie beim Abdominaltyphus constant blass und schmutzig-gelb ist. In den Lungen Oedem, Emphysem, Hypostasen oder auch Hepatisation und pneumonische Infiltrationen.

Erscheinungen. Der Anfang der Krankheit wurde von den Kranken genau wahrgenommen: er manifestirte sich durch Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Hitze im Kopf, Appetit-Verlust, Durst, zuweilen Gliederschmerzen, Frösteln, selten durch Schüttelfrost. Bei diesen Symptomen konnten die Kranken sich noch ein paar Tage ausser dem Bett halten, einige sogar arbeiten oder strapaziöse Märsche machen.

Die Erscheinungen der entwickelten Krankheit waren: Hitze (nicht unter 32,4°, höchstens 34,4° R.), frequenter Puls (in leichten Fällen bis 90 oder 96 Schläge, in schweren Fällen 110—120 Schläge, in bedenklichen Fällen bis 132 Schläge und darüber.) Doch stand die Hitze und die Pulsfrequenz nicht immer in geradem Verhältniss zu einander. Das nie fehlende reichliche Roseola-Exanthem, welches am 5. bis 7. Tag erschien, selten geringe Nachschübe

machte, sich oft auf die Extremitäten verbreitete, meist etwas erhaben *) war, häufig livid wurde, eine Woche und darüber dauerte und zuweilen von Abschuppung gefolgt war; Hirn- und andere Nervenzufälle wie beim Abdominaltyphus, aber bei gleichem Krankheitsgrade heftiger und nicht selten das Fieber überdauernd. Das Verhalten des Unterleibs variabel, bald Verstopfung, bald vorübergehende mässige Durchfälle, selten Meteorismus. Die Zunge wie beim Abdominaltyphus. Eiweiss im Harn nur in 4 Fällen, darunter einmal auch Faserstoff-Cylinder. Conjunctivitis sehr gewöhnlich, selbst in leichten Fällen. Nasenbluten in der Hälfte der Fälle und zwar zu verschiedenen Zeiten und niemals copiös. Die Luftwege vielleicht niemals vollkommen frei. Catarrh, Bronchitis, Hypostasen.

Verlauf. Eine besondere Aufmerksamkeit hat der Verfasser dem Verlauf der Krankheit und besonders dem Steigen und Fallen der Temperatur zugewendet, und manches vorgemerkt, welches bei allgemeiner Bestättigung grosse Beachtung verdienen würde. Im Anfang der Krankheit stieg die Temperatur mehr oder weniger rasch aber ziemlich gleichmässig bis zum 4. Tag. An diesem Tage schien bei zeitlicher Verpflegung ein Wendepunkt einzutreten, mit welchem die Fälle je nach ihrer Gutartigkeit oder Heftigkeit sich verschieden gestalteten. Doch kann diese Scheidung in den bis dahin vernachlässigten Fällen auch noch später eintreten. In milden und günstig verlaufenden Fällen hat am 4. Tag die Temperatur ihr Maximum erreicht und beginnt am 4., 5. oder 6. Tag ein wenig zu sinken; am auffallendsten aber wird eine am 7. oder 8. Tag eintretende Remission. Sofort steigt aber die Temperatur in der zweiten Woche wieder, aber nur wenige Tage, erreicht auch nicht leicht die Höhe des Maximums der ersten Woche und geht von da an langsam und allmälig wieder abwärts. Auf den 12. Tag fällt gemeinlich eine abermalige, sozusagen praeparatorische Remission der Temperatur, die bald einen Tag, bald nur einen halben Tag, bald auch zwei Morgen hindurch anhält. Hierauf kann eine kurzdauernde dritte Steigerung kommen (perturbatio critica), die sofort rasch in die definitive Rückkehr der Temperatur zur Norm umschlägt; oder die Defervescenz schliesst sich unmittelbar und ohne vorausgehende Steigerung an die erst nur geringfügige in der Mitte der Woche erfolgende Abnahme an.

In schweren Fällen dagegen steigt die Temperatur in der zweiten Hälfte der ersten Woche, die Remission am 7. Tage bleibt aus; die Hitze erhält sich in der zweiten Woche auf einer beträchtlichen Höhe, oder steigt sogar noch und nur um den 12. Tag zeigt sich eine vorübergehende Remission. Dauert die Krankheit noch länger fort, so pflegen bedeutende Temperaturhöhen nach dieser Remission nur vorübergehend erreicht zu werden. Auch diese Fälle, wenn sie günstig enden, haben ihre Entscheidung am Schluss der zweiten oder in der ersten Hälfte der dritten Woche. Die Defervescenz beginnt meistens in der Nacht, ist eine rapide oder höchst rapide (in 12 bis 36 Stunden vollendete), nur ausnahmsweise über mehrere Tage protrahirte und beginnt und schliesst (mit seltener Ausnahme) zwischen dem 12. und 17. Tag.

Der erste Abschnitt oder das erste Stadium des Verlaufs dauert sohin durchaus ungefähr eine Woche, in einzelnen Fällen 8—9 Tage. Das zweite Stadium beginnt mit einer kurzen, nur ausnahmsweise gedehnten Exacerbation und verläuft selten 3, meist 5—7, selten 9 Tage als Typus continuus decrescens. Wenn der Tod eintritt, so folgt er nach mehrtägiger Dauer dieses Stadiums. Das dritte Stadium (Abheilungs-Stadium) ist in den meisten Fällen scharf von dem zweiten getrennt, entweder durch den Wiedereintritt einer Exacerbation, welche man wegen des nachfolgenden entschiedenen Sinkens der Temperatur als Perturbatio critica ansehen kann, oder auch durch die praecipitirte Defervescenz selbst. In beiden Fällen erfolgt die Herstellung gewöhnlich sehr rasch. Die Defervescenz kann aber auch ausnahmsweise langsamer und allmälig (per Lysin) erfolgen, wo dann keine scharfe Grenze zwischen dem zweiten Stadium und dem Prozess der Herstellung besteht. Auf der Höhe der Krankheit war der Unterschied zwischen der Morgen- und Abendtemperatur sehr unbedeutend, sie betrug 0,2 bis höchstens 1,3° R. Die schliessliche Defervescenz trat in der Regel des Nachts ein.

Die *Diagnose* ist in den ersten Tagen ganz unmöglich, höchstens lässt sich bei herrschendem exanthematischem Typhus aus dem raschen Beginn schwerer Fieber- und Hirnsymptome mit einiger Wahrscheinlichkeit die Krankheit vermuthen. Von dem enterischen Typhus unterscheidet sie sich in der ersten Zeit hauptsächlich durch die Rapidität, mit der die Symptome zunehmen, durch die fehlende Doppelschlägigkeit des Pulses, durch die mangelnde Pulsdifferenz beim Sitzen und Liegen, durch den schlafferen Unterleib, zuweilen durch die brauneren Stühle.

Die Diagnose gewinnt an Sicherheit in der Mitte und am Ende der ersten Woche, wenn die Krankheit von einer reichlichen Roseolaeruption begleitet ist, und zwar ist es die Rasch-

*) Auch in manchen früheren Epidemien war dieses Exanthem erhaben und ganz masernähnlich, in neuerer Zeit aber wird es meistens als ganz flach beschrieben. E.

heit und Reichlichkeit, mit der die Eruption geschieht, die Verbreitung derselben über die Extremitäten und die zuweilen papulöse Form, welche den exanthematischen Typhus von dem gemeinen unterscheidet.

Weiter wird die Diagnose bestärkt vorzugsweise dadurch, dass in der zweiten Woche die hohe Temperatur keine oder höchst geringe Morgenremissionen macht, ferner dadurch, dass die Erscheinungen vom Unterleib fortwährend gering bleiben, obwohl deren Eintreten die Diagnose nicht widerlegt. Bestätigt endlich wird die Diagnose mit grösster Sicherheit durch die Art des Ausgangs, indem bei dem exanthematischen Typhus, welcher mit Genesung endet, die grossen Schwankungen der Temperatur, die das Abnahmestadium des enterischen Typhus charakterisiren, gänzlich ausbleiben, und indem andererseits bei tödtlichem Ende dieses augenscheinlich nur durch Fieberconsumtion und Erschöpfung und nicht durch irgend welche lokale Veränderungen eintritt, und zwar zu einer Zeit, wo ein ähnlicher Ausgang beim enterischen Typhus nicht oder selten beobachtet wird.

Prognose. Je zeitlicher die Verpflegung eintritt, um so günstiger. Ein Temperatur-Maximum von 33,3 und darüber ist schlimm; fortdauernde Steigerung der Temperatur in der zweiten Hälfte der ersten Woche ungünstig; baldiges Herabgehen vom Maximum ist günstig. Remission am 7. Tag verkündet Gutes; geringe und kurze Exacerbation im Beginn der zweiten Woche ist günstig; sehr hohe Morgen-Temperatur ungünstig, beträchtliche Pulsfrequenz, 132 Schläge und darüber bei Erwachsenen sehr ungünstig; hohe Pulsfrequenz bei abnehmender Temperatur in der zweiten Hälfte der zweiten Woche lethal; sehr reichliche Roseolen, Complicationen jeder Art, zögernde Defervescenz bis über den Anfang der dritten Woche ungünstig; plötzliche Steigerung der Temperatur in der dritten Woche lethal.

Von den 49 Kranken starben 14. Darunter 3 nach Ablauf des Typhus an Nachkrankheiten, eine in Folge von Abortus, und 6 kamen in so vorgeschrittener Krankheit ins Spital, dass die Behandlung theilweise schon der Zeit nach keinen Einfluss mehr üben konnte. Von den einer wirklichen Behandlung unterworfenen Kranken starben nur 4 am exanthematischen Typhus.

Die Behandlung selbst war exspectativ: säuerliche Getränke, kalte Umschläge auf den Kopf, kalte und Essigwaschungen, wo nöthig ein Klystier, Ruhe, Aufenthalt im Bett, strenge Diät. Einige angewandte symptomatische Mittel, wie Chinin bei Schwer-Erkrankten, Campher bei Collapsus, Goldschwefel und Benzoëblumen bei Brustaffectionen, Ferrum carbonicum bei Meteorismus milderten zwar in etwas die Symptome, hatten aber keinen schlagenden Einfluss.

Dr. *Parkes* hat eine sehr dankenswerthe Arbeit über einen Fall von exanthematischen Typhus vorgetragen, während dessen Verlauf der Harn aufmerksam untersucht worden war, und zwar waren diese Untersuchungen nicht blos von Dr. *Parkes*, sondern immer gleichzeitig auch von Dr. *Ranke* vorgenommen worden, und da die Ergebnisse beider Untersuchungen mit einander stimmten, so erscheinen dieselben als ganz zuverlässig.

Der Kranke war ein Jüngling von 17 Jahren, welcher 4 Wochen zuvor den Scharlach überstanden hatte; er erkrankte am 28. December 1856 plötzlich an exanthematischem Typhus und kam am 2. Januar, sohin am 4. Krankheits-Tag ins Spital. Er wog am 19. Krankheits-Tag 129 und am 22. Tag 131 Pfund. Vom 4. bis 12. Krankheits-Tag bestand seine Diät in Fleischbrüh, Milch, 3 Unzen Portwein, 2 Limonen und 6 Unzen Brod. Am 12. Tag bekam er 6 Unzen Portwein und Fisch und vom 16. Tag an bekam er mehr Brod, Fleisch, überhaupt gute Nahrung. Als Medicin hat er eine Drachme Ricinus-Oel bekommen. Das Exanthem war 5 Tage in voller Blüthe gestanden und erblasste allmälig in den 3 folgenden Tagen.

Bei der Analyse des Harns wurde der gesammte Harn von 24 Stunden berechnet und das Ergebniss der Untersuchungen wird in folgender Tabelle ersichtlich.

Krankh.-Tag.	Temperatur.	Schweiss.	Darm-Entleerung.	Harn-Menge in Unzen.	Feste Bestandtheile in Gran.	Harnstoff in Gran.	Kochsalz in Gran.	Schwefelsäure in Gran.
8	103^0	0	0	26		522,67	Spur	38,32
9	103^0	0	0	27		542		39,67
10	102^0	0	1	41	906,0	723		44,81
11	102^0	0	0	36	706,8	516		34,16
12	97^05	0	1	33		521		38,52
13	97^05	0	1	31	715	519		36,19
14		0	0	27,5	714,48	526		39,40
15	96^0	0	0	27,5	714	526		39,40
16		0	0	21		516		
17	96^0	0	0	30		531		
18		wenig	normal	50,5		507		38,50
19				46		418		
20				24,5		344		
21	98^0			32		336		
22				39		401		
23				40		459	172,31	
24				56,5		432	162,12	44,03
25				60		488	172,31	49,60
26				46			165,05	37,14
27				56		442	174,00	

In vorstehender Tabelle fällt vor allem die geringe Menge von Harn, sohin die spärliche

Ausscheidung von Wasser auf und dies um so mehr, da der Kranke bei seinem starken Durst mehrere Pinten von Flüssigkeiten zu sich nahm und anderseits weder durch die Haut noch durch den Darm Wasser abgab, denn die Haut war ganz trocken und der Kranke litt an Verstopfung, hatte nur am 10. Tag einen weichen Stuhl und am 12. und 13. Tag je einen Stuhl nach dem Gebrauch von einer Drachme Ricinus-Oel. Diese merkwürdige Zurückhaltung des Wassers ist aber keine Eigenthümlichkeit des Typhus, sondern wird, wenn auch nicht constant, bei allen Krankheiten mit erhöhter Körper-Temperatur gefunden. Die Ursache davon ist unbekannt. Am 10. und 11. Krankheits-Tage, wo die Menge des Harns sich plötzlich aber nur vorübergehend so sehr steigerte, hatte der Kranke Kaffee bekommen, doch davon weiter unten. Erst 6 Tage nach dem Verschwinden des Fiebers und gleichzeitig mit der Abnahme des Harnstoffs erhob sich die Menge des Harns zu ihrer normalen Höhe.

Zweitens fällt die Vermehrung des Harnstoffes sehr ins Auge. Die normale Menge von Harnstoff beträgt bei thätigen Männern zwischen 20 und 40 Jahren, bei guter Diät und bei einem Körpergewicht von beiläufig 145 Pfund in 24 Stunden 31,82 Grammes oder 491 (500?) Gran. Jedes Pfund des Körpers liefert sohin in 24 Stunden 3,37 Gran Harnstoff. Dieser Jüngling aber, der nur 129 Pfund wog, lieferte, abgesehen vom 10. Krankheitstag, in 9 Tagen im Durchschnitt täglich 523 Gran Harnstoff oder 4,03 Gran auf jedes Pfund Körper-Gewicht.

Berücksichtigt man dabei noch, dass er bis zum 16. Krankheits-Tag auf Fieber-Diät beschränkt war, und sohin sehr wenig stickstoffhaltige Nahrungsmittel bekam, so zeugt die vermehrte Menge an Harnstoff von einer um den vierten Theil gesteigerten Metamorphose des Körpers.

Da *Böcker* und *Julius Lehmann* ermittelt haben wollen, dass der Kaffee den Stoffwechsel beschränke, die Ausscheidung von Urea, Phosphor und Schwefelsäure vermindere, während er bekanntlich das Nervensystem stark anregt, so machte H. *Parkes* den Versuch und gab dem Kranken am 10. und 11. Krankheits-Tag, auf der Höhe des Fiebers, am ersten Tag $7^1/_2$ und am zweiten 6 Unzen eines starken Kaffee-Infusums. *) Die Folge war, dass am ersten Tag der Harnstoff noch vermehrt wurde und eben so die Menge des Wassers zunahm, obgleich der Kranke nicht mehr Getränke zu sich nahm. Die Schwefelsäure im Harn verminderte sich nicht, sondern blieb sich gleich. Der Kranke befand sich aber nach dem Genuss des Kaffee's besser: der Kopfschmerz verschwand, der Puls wurde voller und langsamer und einen Tag nach dem Gebrauch des Kaffee hörte plötzlich das Fieber auf. Hr. *P.* will aus dieser Beobachtung keine bestimmte Folgerung über die Wirkung des Kaffee auf den Stoffwechsel ziehen, da möglicherweise die Gabe desselben nicht stark genug war, um einem starken Fieber gegenüber den Stoffwechsel zu beschränken.

Die merkwürdigste Erscheinung ist aber folgende: Am 12. Krankheits-Tag, dem Tag nach dem Gebrauch des Kaffee, fiel die Temperatur des Körpers plötzlich von 102^0 F. auf $97{,}5^0$, beharrte drei Tag auf diesem Stand, fiel am 15. Krankheits-Tag auf 96^0 F. und beharrte auf diesem Stand 4 Tage und dennoch blieb die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffes auf ihrer krankhaften Höhe und ebenso die ausgeschiedene Menge der Schwefelsäure, während sonst die Mengen dieser Stoffe mit der krankhaften Hitze in geradem Verhältniss stehen. Der H. Verfasser weiss diese Erscheinung nicht zu erklären, hält es aber für möglich, dass in den früheren Krankheits- und Fieber-Tagen der Stoffwechsel bei enormer Steigerung mehr Harnstoff ergab, als ausgeschieden werden konnte, dass dieser Excess an Harnstoff dann später, wo der Stoffwechsel sich gemässigt hatte und weniger Urea lieferte, ausgeschieden wurde.

Erst vom 19. Krankheits-Tag an, nachdem die Wärme des Körpers unter die Norm gesunken war (96^0 F.), betrug die Urea in 24 Stunden 418 Gran, sank dann noch ein paar Tage bei einer Temperatur von 98^0 F. auf 344 und 336 Gran und hielt sich dann in den letzten 5 Tagen auf der durchschnittlichen Höhe von 444, und da der Reconvalescent nun 131 Pfund wog, so ergab jedes Pfund Körpergewicht 3,31 Gran Harnstoff, welche bei diesem Kranken die Norm gewesen sein dürften.

Eine dritte auffallende Erscheinung ist das Verschwinden der Chloride im Harn. Bis zum 18. Krankheits-Tag fanden sich nur unwägbare Spuren in demselben; am 18. Tag wurden die Spuren etwas markirter und erst am 23. Tag, als die Menge des Harns und des Harnstoffes normal geworden war, enthielt der Harn mit einemmal 172,31 Gran Kochsalz; dieses Salz war sohin plötzlich zur Norm, die beiläufig 180 Gran per Tag beträgt, zurückgekehrt. Dieses Verhalten der Chloride wird hier um so auffallender, da der Kranke weder an einer Pneumonie noch an Durchfällen litt und die Haut

*) Die täglich gereichte Portion Kaffee hinterliess nach dem Abdampfen je 60 Gran trockenes Kaffee-Extract.

ganz trocken war, sohin kein Weg für die Ausscheidung der Chloride nachgewiesen werden konnte, während der Kranke doch kochsalzhaltige Nahrungsmittel genoss. — H. *P.* weiss zwar, dass die Verhaltung der Chloride nicht ausschliesslich der Pneumonie eigen ist, sondern wie er bereits 1855 in seinen Gulstonian Lectures gezeigt hat, eben so wie die Zurückhaltung des Wassers beim fieberhaften Zustand, wenn auch nicht constant, beobachtet wird. Die nächsten Bedingungen aber für diese ausserordentliche Zurückhaltung der Chloride sind ihm unbekannt.

Die Menge der im physiologischen Zustande ausgeschiedenen Schwefelsäure beträgt 28,74 Gran in 24 Stunden, während dieser Kranke bei spärlicher Diät 39 Gran und später bei guter Diät bis zu 49,60 Gran ausschied. Es ist bekannt, dass mit der Vermehrung des Harnstoffs in der Regel auch die Schwefelsäure sich vermehrt, in dem vorliegenden Fall aber erreichte die Schwefelsäure eine noch höhere Ziffer zu der Zeit, als die Menge des Harnstoffs normal geworden war. Der H. Verfasser vermuthet, dass bei diesem Jüngling die grosse Menge von Schwefelsäure seinen normalen Zustand repräsentirt habe. (?)

Die Harnsäure war immer im Excess im Harn vorhanden, denn letzterer machte ein starkes Sediment von Uraten, und wenn aus dem wenig sauren Harn ein starkes Sediment gefallen war, so schlug ein Tropfen Essig- oder sonstige Säure noch eine Menge amorpher Harnsäure nieder. Die genaue Untersuchung auf Harnsäure wurde nur einmal vorgenommen, und zwar mit dem Gesammtharn vom 11. und 13. Krankheits-Tag, als das Fieber bereits verschwunden war und ergab 7,391 Gran auf den Tag, was beiläufig der physiologische Durchschnitt ist.

Die freie Säure des Harns war bis zum 19. oder 20. Tag sehr gering. Am 9. Tag war die Säure des Gesammtharns von 24 Stunden gleich 18 Gran krystallisirter Oxalsäure, während die freie Säure des gesunden Harn nach *Winter* gleich 36,67 Gran und nach *Vogel* gleich 31 bis 62 Gran krystallisirter Oxalsäure ist. Später nahm die freie Säure im Harn noch mehr ab, er war beinahe neutral. Sonst ist bei manchen Fiebern die freie Säure im Harn vermehrt; der H. Verfasser fragt daher: ist dies ein Ausnahmsfall, oder ist es eine Eigenthümlichkeit des Typhus?

Endlich hebt Hr. *P.* hervor, dass die Farbe des Urins verhältnissmässig hell war. Wenn man aber die Gesammtmenge der nach dem Verdampfen zurückbleibenden festen Stoffe (715 Gran) und namentlich die Menge an Harnstoff, an Kali (an Schwefelsäure gebunden), an Phosphaten und Uraten berücksichtigt, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass die normale Menge von Farb- und Extractivstoffen in diesem Harn vermindert war. Verfasser hat dieses Verhältniss schon früher in einigen Fällen von exanthematischen Typhus beobachtet und glaubt, dass derselbe ein Unterscheidungsmerkmal für exanthematischen und abdominellen Typhus in manchen, wenn auch nicht in allen Fällen abgeben könne und er fragt, ob nicht etwa die Zersetzung der Blutkörperchen, welche den Farbstoff liefern, im exanthematischen Typhus beschränkt sei, während sie im Rheumatismus, in der Pneumonie und einigen andern fieberhaften Krankheiten gesteigert ist.

Dr. *Graves* hat eine Verbindung von Opium und Brechweinstein gegen die heftigen Delirien im exanthematischen Typhus empfohlen, leider aber wurde diese Empfehlung wenig beachtet. Dr. *Sloane* kommt nun auf dieses Mittel zurück und versichert, er und sein Freund Dr. *Robertson* in Nottingham hätten von demselben immer die besten und raschesten Erfolge gesehen. Aber es dürfe dasselbe nur bei heftigen Delirien angewendet werden, denn bei stillen Delirien, welche in dem letzten Stadium der Krankheit eintreten, beschleunige es nur den Tod. Seine Formel ist folgende: 4 Tropfen Opium-Tinctur, 20 Tropfen Brechweinstein-Liquor, eine halbe Unze essigsaures Ammonium und eine Unze Wasser. Der Kranke bekommt alle Stund eine solche Dosis, bis Schlaf eintritt.

Cerebral-Typhus.

G. Hirsch: Klinische Fragmente. Königsberg 1857.

Doumic: Sur une variété de Typhus, observée en Orient pendant l'hiver 1855/56. Archiv. gén. September.

Prof. *Hirsch* hat in seinen „klinischen Fragmenten“ den Typhen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Er stellt über den Typhus überhaupt folgende Sätze auf: Der Typhus ist ein Allgemeinleiden, eine Bluterkrankung, welche einen cyklischen Verlauf macht. Er kann sich in den verschiedensten Organen lokalisiren, und diese verschiedenen Lokalisationen können sich auf jede denkbare Weise mit einander combiniren. So wichtig es für die Diagnose und Behandlung ist, zu unterscheiden, ob der Prozess die Darmschleimhaut, oder die Lungen oder das Hirn, ob er letzteres in torpider oder erethischer Form ergriffen habe, so kann doch in keiner Art die Rede davon sein, discrete Krankheits-Species, oder auch nur Varietäten (des Typhus) neben einander zu stellen: es

sind nur verschiedene Richtungen, nach denen die Krankheit sich äussert und von denen sehr oft mehrere gleichzeitig vorhanden sind oder eine in die andere übergeht oder sie ablöst. Gegen diese Anschauung drängt sich uns der Gedanke auf, dass eine constitutionelle Krankheit, die sich vorherrschend bald im Hirn, bald in den Lungen, bald in dem Darm, bald in der äussern Haut lokalisiren kann und die, jenachdem sie sich hier oder dort lokalisirt, eine verschiedene Prognose, eine verschiedene Prophylaxe, eine verschiedene Therapie zur Seite hat, dass eine solche Krankheit schon der Klarheit wegen nicht in ein einziges Krankheitsbild zusammen gefasst werden könne. Ferner kann es keine Sache des Zufalls sein, dass das typhöse Prinzip sich im Hirn oder im Darm oder in der Haut lokalisirt, sondern dieses muss durch gewisse Einflüsse bedingt sein, wenn solche auch zur Zeit ganz unbekannt sind. Wir haben sohin bei der Erzeugung eines Typhus zwei Factoren, nämlich das typhöse Agens und jenen Einfluss, welcher die Lokalisation des Typhus bestimmt. Soll dann dieser letztere Factor, welcher laut vorliegenden Thatsachen sogar modificirend auf den ersten Factor wirken kann,*) bei der Würdigung einer speciellen Krankheit gar nicht in Rechnung kommen? Auch der Rheumatismus kann sich in den verschiedensten Organen lokalisiren; auch er kann mehrere Organe zugleich in mannigfaltiger Combination befallen; auch bei ihm kann eine Lokalisation in die andere übergehen und zwar kommt dieses alles beim Rheumatismus viel häufiger, viel mannigfaltiger und viel auffallender vor als beim Typhus: wird der Hr. Verfasser deshalb das acute Gelenk-Rheuma mit der rheumatischen Pleuritis, die rheumatische Peri- und Endocarditis mit der rheumatischen Peritonitis; die rheumatische Entzündung der Bänder der Halswirbel, die er selbst so schön beschrieben, mit der rheumatischen Entzündung des Psoas verwechseln. Oder sollen wir den Vergleich aus dem Bereich der Intermittens holen? Wenn wir einmal verschiedene Lokalisationen des Typhus annehmen, die für Diagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie von Bedeutung sind, so müssen wir diese Lokalisationen auch kennzeichnen: ob man sie aber Species, oder Varietäten, oder Formen nennen wolle, darüber wollen wir kein Wort verlieren. Dass eine solche Kennzeichnung unerlässlich ist, hat der Herr Verfasser selbst bewiesen, indem er uns sagt, dass der im nordöstlichen Deutschland vorkommende Typhus der Cerebral-Typhus sei und wenn er sofort beisetzt, damit habe er keine Species, sondern eine Richtung der Krankheit bezeichnen wollen, so hat er übersehen, dass die Worte Cerebral-Typhus einen materiellen Begriff ausdrücken, und dass dieser Begriff nicht im geringsten geändert wird, wenn man das Wort Species, oder das Wort Krankheits-Richtung beisetzt, so lange wir nur einig sind, dass das typhöse Prinzip seinem Wesen nach immer dasselbe bleibe. Ob und welche Modifikationen es erleide, darüber wird kein nüchterner Forscher jetzt streiten wollen.

Nach dieser etwas langen, aber zum Verständniss nöthigen Digression kommen wir zu der sehr beachtenswerthen Mittheilung des Hrn. *H.*, dass in Königsberg und überhaupt im nordöstlichen Deutschland ein Typhus herrscht, welcher weder der Ileotyphus, noch der exanthematische Typhus ist, sondern der Cerebraltyphus, dass neben diesem vorherrschenden Typhus zuweilen auch der Ileotyphus und der Lungentyphus gesehen werden und dass im Jahre 1847 — 48 auch eine Epidemie von exanthematischem Typhus herrschte, welche ihre entschiedene Contagiosität nicht verläugnete, während die andern Typhen durchaus keine Contagiosität wahrnehmen liessen. In einzelnen Fällen war das Rückenmark vorherrschend afficirt:

> Die Kranken, ein 23jähriges robustes Mädchen und ein Candidat der Medizin hatten von Anfang an und während des ganzen Krankheits - Verlaufs excessive Schmerzen in der Wirbelsäule und in den Gliedern mit Unmöglichkeit der Bewegung, bei dem Studenten neben den Extremitäten auch die Athem-Muskeln ergriffen, so dass lebhafte asthmatische Paroxysmen mit entsprechender Beängstigung eintraten. Bei beiden zeigte sich zwar auch eine Affection des Ileums. Diese wurden aber durch einige grosse Dosen Calomel leicht bekämpft, es war sohin die dem Ileotyphus eigene Veränderung der Peyer'schen Drüsen kaum zugegen, und jedenfalls trat sie nicht in den Vordergrund.

Der Cerebral-Typhus charakterisirte sich besonders durch die in den Vordergrund tretenden Hirn-Symptome bei Abwesenheit der Darm- und Hautaffection und wohl auch dadurch, dass er eine reizende Behandlung forderte. Die pathologische Anatomie dieser Typhusart hat der Hr. Verfasser nicht erhoben, denn in dem kurzen Kapitel über die pathologische Anatomie ist einer Untersuchung des Hirns nicht gedacht.

Was die eben erwähnte, als nothwendig erkannte reizende Behandlung betrifft, so rechtfertigt der Hr. Verf. dieselben durch seine Erfolge, denn von dem seit 1851 behandelten 79 leichtern und 89 schweren Fällen nahmen nur 15 einen tödtlichen Ausgang und ausserdem sagt er, dass einige junge Collegen, welche von süddeutschen Universitäten das Princip des Nichtsthuns mit nach Königsberg gebracht hatten, sich bald gezwungen sahen, die Methode ihrer älteren Collegen zu adoptiren.

*) Man vergleiche die Contagiosität des exanthematischen Typhus, die vom Herrn Verfasser selbst hervorgehobene Seltenheit secundärer Zufälle bei dem von ihm beobachteten Cerebral-Typhus; den in der Regel gedehnteren Verlauf des Ileotyphus etc.

Die Symptomatologie dieser Typhusform glauben wir übergehen zu dürfen, da solche bekannt ist, dafür wollen wir hervorheben, dass der Typhus in Königsberg, wenn er einen schlimmen Verlauf nahm, in der Regel auf der Höhe der Krankheit und nicht durch secundäre Zufälle tödtete.

Während unter den 59 von Prof. *Buhl* in München untersuchten Typhusleichen 33, also mehr als die Hälfte, sich befanden, welche den tödtlichen Ausgang durch secundäre Zufälle (Brustaffection, Darmperforation, Pyaemie) nachweisen liessen, sind von des Verfassers Kranken nur ein paar an Diphtheritis zu Grunde gegangen. Es hatte in diesen Fällen die Diphtheritis im Rachen begonnen und sich durch Larynx und Trachea bis zu den feinen Bronchien-Verzweigungen der Art fortgesetzt, dass die feinen Bronchien mit einem soliden, stellenweise zerfliessenden, die weiteren Bronchien mit einem röhrenförmigen Exsudat gefüllt waren, wo denn auch die Tracheotomie keinen Erfolg haben konnte.

Bei der Prognose des Typhus hat der Verf. unter andern folgende Erfahrungssätze aufgestellt. Der sogenannte Hungertyphus und der damit verwandte Kerkertyphus, welche unter Fortdauer der verderblichen Schädlichkeiten, also bei der häuslichen Behandlung nur traurige Resultate geben, sind für ein wohl eingerichtetes Krankenhaus, wo die Kranken in reine Luft und günstige hygiene Verhältnisse versetzt werden, keine besonders schlimme Formen: selbst sehr hohe Grade von Collapsus und Blutdissolution lassen sich hier oft überraschend schnell bewältigen und zu einem glücklichen Ausgang führen. Auch die Säufer-Dyskrasie macht den Typhus nicht so gefährlich als man glauben sollte. Sehr ominös dagegen ist der Typhus auf chlorotischem Boden, denn Hr. *H.* hat ihn wiederholt, selbst in Fällen, wo er mit nicht erheblichen Erscheinungen auftrat, schleichend durch allmälige Erschöpfung der Kraft tödtlich enden sollen. Ein anderes bedenkliches Causal-Moment ist anhaltende Anspannung der Geistesthätigkeit zumal mit Nachtwachen verbunden; junge Leute die sich mit Anstrengung auf ein Examen vorbereiten, werden nicht selten von dem allerstürmischsten Typhus versatilis ergriffen und tumultuarisch dahin gerafft. Die Erscheinungen betreffend fand Hr. *H.* den Typhus versatilis viel gefährlicher als den torpiden Typhus — Flockenlesen und Sehnenhüpfen sind von Alters her gefürchtete Erscheinungen. Ausserdem bezeichnet er zwei minder beachtete Motilitätsstörungen, die ihm fast ohne Ausnahme den Tod verkündeten, nämlich 1) eine Art Contractur der Extremitäten, zumal der oberen, welche nicht nur die active Bewegung hindert, sondern auch der passiven Bewegung einigen Widerstand entgegen setzt und wobei der immer sehr benommene Kranke bleischwer daliegt. 2) Diplopie, selbst bei noch relativfreiem Sensorium, so dass Kinder sogar darüber scherzen, aber doch immer mit tödtlichem Ausgang. Verf. glaubt, dass dieses Phänomen durch incongruente Thätigkeit der Augenmuskeln bedingt sei, und wir stimmen ihm bei, wenn er darunter Contractur eines oder des andern Augenmuskels versteht.

Was nun endlich die Behandlung der von ihm beobachteten Typhen betrifft, so theilt er zwar die allgemeine Meinung, dass man den Typhus als solchen nicht bekämpfen könne, erachtet es aber für die Pflicht des Arztes, den Kranken durch eine eingreifende symptomatische Behandlung so lange am Leben zu erhalten, bis die Krankheit sich später entscheidet. Beym gutartigen Verlauf des Typhus gibt er daher nur kühlende, beruhigende Mittel: Chlor, Salz- oder Phosphorsäure, Brausetränke, lässt öfter Sinapismen und kalte Kopfaufschläge anwenden. Bei robusten Personen gegen starke Kopfcongestionen wohl auch Blutegel und mässige kalte Begiessungen. Wenn die Kräfte sinken, der Puls frequenter und kleiner wird, Sopor oder Coma mit den bekannten typhösen Erscheinungen in der Haut und auf der Zunge sich einstellt, namentlich wenn der Kranke sich nur mit Beschwerde oder gar nicht im Bette aufrichten oder sich nach mühsamer Aufrichtung nur mit Schwierigkeit wieder niederlegen kann, dann beginnt er mit der Anwendung der Reizmittel, die er während des ganzen Verlaufs fortgebraucht und mit der Quantität und Qualität je nach Umständen steigt. Er theilt die Reizmittel in die folgenden 5 Abstufungen, ohne aber zu behaupten, dass sie in einem blossen Verhältniss der Quantität oder Intensität zu einander stehen. 1) Die Valeriana, die er bei gleichzeitiger noch starker Erregung des Gefässsystems mit Chlor oder mineralischen Säuren oder Brausemischungen gibt. 2) Arnica, Serpentaria, Angelica, zu welcher Gruppe vielleicht auch die Sumbulwurzel gehört. Die Arnica zieht er vor, wenn bei Depression des Nervenlebens noch ein Orgasmus des Gefässsystems zu berücksichtigen ist und bei adynamischer Affection der Respirationsorgane. Er setzt diesem Mittel hier wohl auch liquor Ammonii anisatus zu. 3) Campher mit 1 — 2 Gran anfangend und bis 5 Gran steigend. 4) Ammonium carbonicum purum oder pyro-oleosum und ätherische Oele und zwar als mildere Instanz das Oleum Valerianae, als energischer das Cayeputöl zu 4—6 Tropfen, bei adynamischer Bronchial-Affection das Anisöl zu 8 Tropfen. 5) Der Phosphor, unstreitig das äusserste Mittel dieser Reihe, wird nur in desperaten Fällen angewendet, schlägt daher nicht selten fehl, daher kann Hr. *H.* auch eine nicht geringe Zahl von Kranken aufführen,

die ohne eine Spur von sensorieller Thätigkeit, mit hippokratischem Gesicht, kalt, mit zerfliessendem Schweiss und fast unfühlbarem kleinen Puls in beginnendem Stertor dalagen und denen der Phosphor eine überraschende und glänzende Hülfe brachte. Der Hr. Verf. bedient sich der Radicalauflösung des Phosphors in ätherischem und fettem Oel: $^1/_2$ Gran Phosphor auf $^1/_2$ Drachme Terpentinöl, 2 Drachmen Mohnöl mit 4 Unzen Wasser und mit Gummi zur Emulsion gemacht, wovon zuerst ein halber, dann ein ganzer Esslöffel voll alle 1 — 2 Stunden gegeben wird; anfangs allein, später mit andern Reizmitteln abwechselnd. Meistens hat er den Phosphor nur einen Tag, mitunter aber auch bis zu 3 Tage lang gegeben und nie eine schädliche Wirkung von demselben gesehen.

Die Reizmittel müssen in entsprechenden Gaben und kurzen Zwischenzeiten verordnet werden. Wenn sie Aufregung, Hitze, Hirncongestionen, Jactation, Delirien statt des bisherigen Sopors zur Folge haben, müssen sie sogleich ausgesetzt werden. Nach 1 — 2 Tagen regelt sich der Zustand und es werden dann mildere Reizmittel nöthig oder alle Arzneien entbehrlich. Dieses Heilverfahren wird durch kräftigen Wein und aromatische Bäder unterstützt. Sturzbäder sind oft sehr heilsam, passen aber nur bei kräftigen Individuen und bei Leiden der Respirationsorgane.

Wenn der Typhus den versatilen Charakter hat (Agrypnie, Jactation, heftige zitternde Bewegungen, fortdauerndes Schwatzen, Vociferation, Delirien mit und ohne Congestionen), dann sind die Reizmittel nachtheilig. Nach vorausgeschickten Blutentleerungen sind dann kalte Begiessungen und Moschus am Ort. Verf. gibt den Moschus nur zu einem, höchstens zwei Gran. In manchen Fällen von enormer Hirnreizung aber bei vollständig freiem Darmkanal hat Hr. *H.* den Brechweinstein in refracta dosi (bis zum halben Gran zweistündlich) mit bestem Erfolg gegeben. Mit dem Eintritt der Nausea lässt die Verwilderung nach.

Dieses die Behandlung des Allgemeinleidens *); die Lokalaffectionen behandelt Hr. *H.* in folgender Art.

Gegen Bronchial-Katarrh entweder keine besondere Arzneien oder etwas Goldschwefel oder Liquor ammonii anisatus. Bei entschiedener Pneumonie wo thunlich eine örtliche mässige Blutentleerung, jedenfalls ein grosses Vesicator und innerlich, wenn die Darmschleimhaut nicht entzündlich afficirt ist, Sublimat zu $^1/_4$ bis $^1/_3$ Gran auf den Tag, eventuell mit Campher wechselnd. Neuerlichst hat er den Sublimat nach *Mialhe* und von *Baerensprung* als Albuminat (mit einem Ei auf 6 Unzen Wasser) gegeben und war mit dem Erfolg sehr zufrieden. Wo hochrothe Zunge, Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen den Sublimat nicht zulassen, mässige Dosen Calomel, nach Umständen mit Goldschwefel oder Campher, und wenn wegen starker Durchfälle auch das Calomel nicht anwendbar ist, Blei mit Campher. Gegen Lungenoedem und liquescirende Pneumonie (grosse Oppression, weithin hörbares exspiratorisches Rasselgeräusch mit geringem Husten, oft Auswurf zersetzten Blutes oder stinkenden Eiters) durchdringend erregende Expektorantia, Arnica, Lobelia, Anisöl, Benzoësäure u. dergl. Bei intensivem Typhus mit grossem Kräfteverfall räth Verf. die gleichzeitige Pneumonie auf sich beruhen zu lassen und die dringende Indicatio vitalis durch allgemeine Erregungsmittel zu erfüllen.

Gegen Catarrh des Darms Chlor. Bei erheblichem Sinken der Kräfte wird der Darmcatarrh gar nicht berücksichtigt. Bei entzündlichem Darmkatarrh (hochrothe Zunge, Meteorismus, schmerzhafte Durchfälle) Argentum innerlich und in Klystieren, Alaun, Blei, nach Bedürfniss mit Campher und andern Reizmitteln, wohl auch Senfteige und Cataplasmen. Wenn aber der Durchfall gering ist oder ganz fehlt, der Schmerz heftig, im ganzen Unterleib verbreitet, der Bauch meteoristisch gespannt, gegen die leiseste Berührung höchst empfindlich, die Zunge roth, trocken, glatt, häufiges Erbrechen, grosser Durst, Beängstigung zugegen ist, dann empfiehlt der Hr. Verf. des Tags 1 — 2 Calomeldosen zu 10 Gran als Remedium divinum, welches kaum je im Stiche lässt. Zwei bis drei Dosen reichen meistens aus. Wenn darauf keine Ausleerungen folgen, so muss durch Klystiere oder durch Palmöl nachgeholfen werden, weil sonst leicht eine Mundaffection sich entwickeln kann. Die Wirkung ist nach der Versicherung des Hrn. Verf. fast magisch; oft ist nach einer einzigen Gabe Erbrechen, Leibschmerz und Meteorismus verschwunden, der Unterleib weich, die Zunge feucht, der Puls beruhigt, das Sensorium frei, und nicht selten ist nachher keine Arznei mehr nöthig.

Gegen Darmblutungen, wenn Kälte und Blei nicht ausreichen, Terpentinöl in Emulsion (eine halbe Drachme auf vier Unzen). Dasselbe leistet vortreffliche Dienste nicht nur gegen Darm-, sondern auch gegen Nieren- und Lungenblutungen.

In einem Anhang betrachtet Hr. *H.* den Typhus der Kinder und hebt hervor, dass hier die Affection der Darmdrüsen mehr zurück, dagegen die der Gekrösdrüsen mehr in den Vordergrund tritt und dass die Krankheit sich zuweilen ausschliesslich in den letzteren lokalisirt,

*) Wir ersehen aus derselben, dass das von Amerika beinahe als ein Specificum gegen den Typhus gerühmte Oleum Valerianae nichts Ausserordentliches eistet.

ohne desswegen aufzuhören Typhus zu sein. Die Gekrösdrüsen sind zuweilen bis zur Grösse eines Hühnereis geschwollen, stark geröthet, weich, die Infiltration mit sogenannter Typhus-Materie aber findet sich selten und vielleicht nur in lethalen Fällen in denselben. Verf. schlägt vor, diesen schon von *F. Hoffmann* naturgetreu beschriebenen Typhus Infantum, welchen er Febris mesenterica nannte, als Typhus mesentericus zu bezeichnen, und unterscheidet eine acute und eine chronische Form. Was er weiter darüber sagt, verdient im Original nachgelesen zu werden.

Dr. *Doumic* beschreibt einen Typhus, welcher auf den 6 kaiserlichen Messagerie-Booten herrschte, die im schwarzen Meer dienten, und auf welchen viele am exanthematischen Typhus leidende Soldaten aus der Krim nach Constantinopel übergeschifft worden waren. Der Verf. selbst war auf dem Packetboot stationirt, welches zwischen Constantinopel und Kamiesch fuhr, und hatte bei einer Besatzung von 80 Mann 27 Kranke. Er nennt die Krankheit eine cerebrale oder ataxische Form des typhoiden Fiebers; insofern aber als die Franzosen unter der Fièvre typhoïde den Abdominal-Typhus verstehen, ist eine solche Bezeichnung ganz unzulässig, denn die Krankheit war entschiedener Cerebraltyphus. Die Darmschleimhaut war entweder ganz gesund oder zeigte höchstens stellenweiss ein schwaches Erythem, die solitären und agminirten Drüsen aber waren nie krankhaft verändert. Der Magen normal. Leber und Milz hyperaemisch. Auf der Haut keine Spur eines Exanthems und eben so wenig Petechien. Im Hirn und seinen Häuten immer die Spuren der Hyperaemie und seröse Ergüsse und Infiltrationen in den Häuten. In den Lungen ein wenig Congestion.

Die Erscheinungen während des Lebens entsprechen diesen anatomischen Veränderungen. Abgesehen von einem 5 — 6 Tagen dauernden Vorbotenstadium verlief die Krankheit in 2 siebentägigen Perioden.

Das Vorbotenstadium bot folgende Erscheinungen: Allgemeine Abgeschlagenheit, starke Niederlage der Kräfte, Mangel an Appetit, hartnäckige Verstopfung, pappigen Mund, schmutzigweissliche Zunge, stinkenden Athem, epigastrische Barre, Eckel und zuweilen Erbrechen, constanten Durst, langsamen, weichen Puls, heftigen Kopfschmerz, Traurigkeit, Schlaflosigkeit und Unruhe.

Stadium der Höhe. Ob der Uebergang vom Vorläuferstadium in das eigentliche Krankheitsstadium durch einen Frost angekündigt wird, darüber schweigt der Verf. Die örtlichen Symptome dieses Stadiums sind ein fürchterlicher halbseitiger Kopfschmerz, der sich über das ganze Gesicht dieser Seite verbreitet wie eine Neuralgie; dabei ist die Haut dieser Seite des Gesichts dunkelroth oder purpurroth, das Auge injicirt. In milden Fällen remittirt dieser Kopf- und Gesichtsschmerz und diese Congestion, in schweren Fällen sind sie anhaltend. Die Zunge ist schmutzig gelb, trocken, rissig, Zähne, Zahnfleisch und Lippen mit russigem Schleim belegt, der Athem fürchterlich stinkend; der Puls frequent, hart unregelmässig; in der Brust pfeifendes und schnarrendes Rasseln; der Leib dick und sonor, aber nicht empfindlich gegen Druck; kein Exanthem; der Durst brennend, die Haut glühend und trocken. In schweren Fällen treten bald wüthende Delirien auf und der Gesichtsausdruck ist der typhöse, der Teint erdfahl mit rothen Flecken auf den Wangen; der Schlaf fehlt; Sehnenhüpfen ist oft zugegen. In diesem Stadium gingen mehrere Kranke durch das Hirnleiden zu Grund, einige andere entleibten sich selbst in ihren wüthenden Delirien. Das Stadium dauert 7 Tage.

Stadium der Abnahme. In diesem Stadium verlieren alle oben aufgeführten Symptome allmälig an Intensität und es kommt zu immer länger werdenden Intermissionen derselben. Von einer Krise spricht Hr. *D.* nicht, wohl aber erwähnt er eines erquickenden Schlafs.

Die Reconvalescenz, die zwischen dem 15. und 20. Tag beginnt, ist langsam und schwierig; Mangel an Appetit, hartnäckige Verstopfung, Niederlage der Kräfte dauern noch einige Zeit fort.

Die Krankheit hatte mehr den entzündlichen als den torpiden Charakter und demgemäss wurde auch die Behandlung eingerichtet. Bei heftigen Cerebralsymptomen Blutegel hinter die Ohren, immer aber gleich anfangs ein Emetocatharticum aus 10 Centigramm. Tartarus emeticus und 40 Gramm. Magnesia sulphurica, dann Citronen-Limonad, Senfteige an die untern Glieder. Am dritten Tag ein Purgirmittel, dann schwefelsaures Chinin zu 25 bis 40 Centigramm. früh und Abends gegen die remittirende Hemicranie und halbseitige Congestion. Die Purgirmittel wurden in dreitägigen Intervallen wiederholt. In der Recovalescenz gegen die Verstopfung und den Appetitmagel kleine Dosen Rheum früh und Abends.

Pest.

A. Mühry: Ueber die Grenzen der Pest. Prager Vierteljahresschrift Bd. III.

Dr. *Mühry* bestimmt die geographischen Grenzen der Pest folgendermassen. In Bezug auf ihre Ausbreitung nach den Breitegraden weiss man längst, dass sie weder sehr hohe noch sehr niedere Temperaturen verträgt: sie

kömmt nicht in Ländern vor, deren mittlere Temperatur über 20° R. steigt: ihre südliche Grenze wird gebildet durch die Isotherme von 20 bis 21° R., welche beiläufig mit dem 23. bis 24.° N. B. zusammenfällt. In Egypten ist die südliche Grenze sohin da, wo die Grenze zwischen Ober-Egypten und Nubien liegt. Dass aber diese südliche Grenze durch die Temperatur und nicht durch geographische oder sonstige Einflüsse bedingt ist, geht daraus hervor, dass die Pest auch in ihrer Heimath immer verschwindet, sobald die mittlere Temperatur im Sommer über 20° R. steigt. Die nördliche Grenze der Pest ist nicht scharf gezogen: man weiss, dass die Pest bis Island gelangt ist; aber sie erschien in den nördlichen Ländern nur im Sommer und verschwand im Winter. Doch hat sie sich ausnahmsweise in Nymwegen 1635 (Diemerbroeck) und in Moscau 1770 (Orräus, v. Mertens, Samoilowitz) in den sehr milden Wintern schleichend erhalten, um im nächsten Frühjahr wieder mit Heftigkeit aufzutreten. Ihre untere Temperatur-Grenze liegt demnach in der Nähe des Gefrierpunkts.

Bei der Bestimmung der Länge-Grenzen benützt Hr. *M.* die Denkschrift von *Prus* sur la Peste en Perse 1846, der mit der französischen Gesandtschaft in Persien war, und nach dessen Nachrichten wird die Pest in Armenien, Kurdistan, Persien und Mesopotamien gegen Osten allmälig seltener und überschreitet nicht eine Linie, welche man vom Kaspischen Meer bis zum persischen Golf, und weiter nördlich nahe östlich von Astrachan zieht und welche ohngefähr der Meridian von 70° oestl. L. *Ferro* oder 48° oestl. L. Greenwich ist. Der Hr. Verf. muss übrigens zugestehen, dass es Ausnahmen gibt, da sich am Indus Spuren der Pest finden und 1836 am Fuss des Himalaya zu Tarvali bei Sali (90° oestl. L.), dann zu Kattywar nach Sindh zu und zu Wagur eine pestartige Krankheit mit Bubonen erschien.

Die westlichen Grenzen der Pest sind die Westküsten von Europa und Afrika, doch soll sie auf Madeira und Teneriffa gewesen sein. In Amerika ist sie nie erschienen, sei es, dass sie eine natürliche Begrenzung im Westen hat, sei es, dass sie wegen ihrer kurzen Incubationszeit die lange Seereise nicht verträgt.

VIII. Diphtherien.

Ueber Diphtherien in Genere.

E. Isambert: Des affections diphthéritiques et spécialement de l'Angine maligne observées à Paris en 1855. Archiv. génér. Mars. Avril.

Faure: Des accidents consécutifs de la diphthérite. Union méd. Nr. 15.

Nachdem Professor *Trousseau* den Namen Diphtherie für die hier zu besprechenden Krankheiten vorgeschlagen hat, so acceptiren wir denselben gerne, da der Ausdruck Diphtheritis grammatikalisch ganz unzulässig ist.

Dr. *Isambert* wurde durch die Epidemie der Angina maligna in Paris vom Jahr 1855, welcher leider die Doctoren *Blache* und *Valleix* erlagen, veranlasst, eine grössere Abhandlung über die Diphtherien überhaupt und über die einzelnen Arten derselben zu schreiben. Wir wollen hier das besprechen, was er über die Diphtherien in Genere vorgetragen und das, was er über die einzelnen Arten gesagt, bei den entsprechenden Species oder Varietäten (nenne man es wie man will) einreihen.

Die Diphtherien charakterisiren sich 1) durch fibrinöse Exsudate mit Verschwärung der darunter liegenden Schleimhaut und einen starken fauligen Geruch des Exsudats; 2) durch eine Betheiligung des Nervensystems; 3) durch Fieber mit adynamischen Charakter; 4) durch eine Zersetzung des Bluts, so dass viele Pathologen an eine allgemeine Blutvergiftung glauben; 5) durch entschiedene Contagiosität*).

1) Was zuerst die pathologische Anatomie der Diphtherien betrifft, so besteht diese, wie oben angedeutet, in der Ausschwitzung von Faserstoff, der zu mehr weniger festen Pseudomembranen gerinnt, unter welchen die kranke Schleimhaut verschwärt und wobei das Exsudat einen gangraenösen Geruch verbreitet. Alle Pseudomembranen, sie mögen den croupösen Entzündungen oder der bösartigen Angina scarlatinosa oder den wahren Diphtherien angehören, haben das mit einander gemein, dass Schwefel-, Salpeter- oder Salzsäure sie einschrumpfen und hart machen, während Essigsäure, Ammoniak, alkalische Solutionen und solche von Kali-Chlorat sie auflösen und in eine durchscheinende zerfliessende Masse verwandeln**). Durch Jodtinctur werden sie dunkelbraun gefärbt. Unter dem Mikroscop zeigen sie ein Gewebe aus feinen, sich in verschiedenen Richtungen und in spitzen Winkeln durchkreuzenden Fasern, welches auch eine ziemliche Menge von moleculären Granulationen, Epithelialzellen und zuweilen auch Eiter und Blutkörperchen einschliesst. Die Farbe und die Consistenz derselben ist sehr verschieden: die Farbe wechselt vom Weissen durchs Gelbe und Graue bis zum Schwarzen (in Folge von Zersetzung) und die Consistenz wechselt von der festen elastischen Membran bis zur gallertarti-

*) Hr. *Isambert* hat diese Merkmale den Diphtherien ganz deutlich zugesprochen, wenn er sie auch nicht so präcis zusammen gestellt hat, wie wir gethan. *E.*

**) Nach *Ozanam* wirkt das Bromkalium am stärksten auflösend auf diese Gebilde. *E.*

gen Masse, aber ihre Zusammensetzung und Structur, insoweit solche durch das Mikroscop ermittelt werden kann, ist nach den vielen vergleichenden Untersuchungen des Hrn. *Ch. Robin* immer dieselbe und die Differenzen der Cohäsion scheinen durch eine verschiedene molekuläre Gruppirung bedingt zu sein: in den kleinsten pulpösen Flocken findet das Mikroscop dieselbe faserige Structur der Fibrine. Zeigt ja auch die dem Blute direct entnommene Fibrine, je nach dem Gesundheits-Zustande sehr verschiedene Grade von Dichtigkeit.

Alle diese Pseudomembranen unterscheiden sich von den bei Entzündungen vorkommenden Exsudationen dadurch, dass erstere keine Spur von Organisation, keine Gefäss-Neubildung etc. zeigen, und darin findet Hr. *J.* einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden.

Die Pseudomembranen in Genere unterscheiden sich nach dem Verf. ferner a) von den kleinen, weisslichen Exsudaten, die bei der einfachen Angina tonsillaris so häufig auf der innern Fläche der Mandeln vorkommen und welche aus einer talgartigen Materie und Schleim bestehen; b) von den Soor-Massen, welche aus einem Cryptogamen, Epithelialzellen und einigen Eiterkörperchen zusammengesetzt sind, aber kein Fibrin enthalten.

Wenn nun auch die obenbesprochenen Pseudomembranen dieselben Elemente und dieselbe Structur zeigen, so denkt doch der Hr. Verf. nicht daran, den Croup, die Angina scarlatinosa und die wahren Diphtherien zusammen zu werfen, denn diese Krankheiten werden durch ätiologische und pathologische Momente, theils auch durch das Verhalten der Schleimhaut unter den Pseudo-Membranen auseinander gehalten: Bei den Diphtherien verschwärt die leidende Schleimhaut, bei den croupösen Affectionen ist solches nicht der Fall.

Der Hr. Verf. sagt, wie bereits oben angedeutet wurde, dass die Pseudomembranen nur auf solchen Häuten vorkommen, die der Luft ausgesetzt sind und gestattet nur insoferne eine Ausnahme, als nach dem Gebrauche von Cantheriden zuweilen Pseudomembranen auf den Schleimhäuten der Harnwege beobachtet wurden, und versichert ausdrücklich, dass die Pseudomembranen des Pharynx sich nie in den Oesophagus fortsetzen; wir aber fügen bei, dass bei Typhusleichen zuweilen Pseudomembranen im Oesophagus gefunden wurden, und wenn wir nicht irren, so wurden solche zuweilen auch auf der Dünndarmschleimhaut angetroffen, nicht zu gedenken der diphtherischen Veränderungen bei der Ruhr und bei der Cholera, dort im Dickdarm, hier im Dünndarm. Beschränken wir uns aber auf die Pseudomembranen der Diphtherie, welche sich bald zersetzen und einen fauligen Geruch verbreiten etc., so werden diese allerdings nur an Stellen beobachtet, welche der Luft zugängig sind und es scheint der Einfluss der Luft durchaus nöthig zu sein, um sie zu dem zu machen, was sie sind.

Diese diphtherischen Exsudate haben eine grosse Neigung sich auszubreiten. Die Schleimhaut in ihrer Umgebung ist dunkel geröthet und angeschwollen, so dass die Pseudomembran gewöhnlich vertieft, selten erhoben erscheint. Die Schleimhaut unter ihr verschwärt und verliert an Substanz. Die Entdeckung deutscher Forscher, derzufolge bei der Diphtherie das Exsudat auch in das Gewebe der Schleimhaut infiltrirt ist, scheint Hrn. *I.* nicht bekannt zu sein.

2) Die Betheiligung des Nervensystems bei den Diphtherien zeigt sich schon in dem Stadium vor dem Ausbruch des Lokal-Leidens, indem die Kranken über allgemeines Uebelbefinden, Unruhe, Schwäche, oft auch über Kopfweh klagen und später sind ohnedies die Nerven-Centren mehr weniger afficirt.

3) Das Fieber ist beim Ausbruch des Lokalleidens (abgesehen vielleicht von örtlichen Ansteckungen auf der äussern Haut? *E.*) immer zugegen und nimmt bald den adynamischen Charakter mit seinen bekannten Symptomen an.

4) Die Blutzersetzung, eine wesentliche Erscheinung bei diesen Krankheiten, ist eine Folge der Adynamie und eben diese Adynamie ist die Ursache des Todes. Der Hr. Verf. glaubt an eine allgemeine Blutvergiftung.

5) Die Contagiosität der Diphtherien wird allgemein angenommen. Hr. *Isambert* glaubt, dass die Angina maligna eine grössere Contagiosität besitze als die andern Arten, besonders als die Diphtherien der äussern Haut. Manche französische Aerzte glaubten nur an ein fixes Contagium, welches sohin nur durch den Contact anstecke, aber Hr. *I.* hat gewiss Recht, wenn er behauptet, dass dieses Contagium ähnlich wie das der Blattern fix und flüchtig sei, denn bei mehreren Kranken, namentlich auch bei den Doctoren *Blache* und *Valleix* konnte eine Contactwirkung nicht ermittelt werden.

Was die primäre Genesis der Diphtherien betrifft, so weiss man darüber so wenig, wie über die der Typhen. Der Hr. Verf. sagt nur, dass diese Krankheiten zuweilen sporadisch, öfter aber endemisch und epidemisch auftreten. Dass manche Oertlichkeiten einen positiven Einfluss auf ihre Erzeugung haben, dass auch die Zusammenhäufung von Menschen ihre Genese zu begünstigen scheine, dass sie besonders bei kalter und wechselnder Witterung zu entstehen scheinen, dass kräftige wie schwächliche Menschen von ihnen befallen werden, dass besonders das Kindes- und Jünglingsalter, weniger das spätere Alter von ihnen bedroht sei.

Eine Eigenheit der diphtherischen Diathese ist es auch, dass diese Krankheiten gerne recidiviren.

Die Behandlung der Diphtherien ist eine allgemeine und eine örtliche. Blutentleerungen selten zulässig. Unter den inneren Mitteln hat sich bis jetzt das Kali chlorat. am heilkräftigsten bewährt. Dasselbe ist aber beim innerlichen Gebrauch nur gegen Diphtherien der Mund- und Nasenhöhle und des Rachens nützlich, bei Diphtherien der äussern Haut soll es gar nichts leisten, und Hr. *I.* erklärt solches durch die Thatsache, dass dieses eingeführte Präparat mit dem Speichel und mit dem Schleim wieder ausgeschieden werde (sohin in der Mundhöhle örtlich wirken könne). Bei seinem Gebrauch fallen die falschen Häute in 2—3 Tagen entweder für immer ab, oder sie kommen noch einmal in kleinerem Umfang wieder, um dann gänzlich zu verschwinden. Beim Abfallen der falschen Haut ist zuweilen auch die Schleimhaut unter derselben geheilt, in andern Fällen heilt sie 3—5 Tage nach dem Abfallen der falschen Haut beim Fortgebrauch des Kalichlorats; in noch andern Fällen schreitet die Heilung nur bis zu einem gewissen Grade fort, es bleibt ein lineäres Geschwür zurück, welches durch Höllenstein zur Vernarbung gedrängt werden muss. Das Kali-Chlorat wurde vom Hrn. Verf. zu 1—2 Grammes (de die?), von *Trousseau* und andern nur zu 0,50—0,60 Grammes gegeben. Hr. Verf. ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass eine grössere Dosis die Heilung nicht beschleunige, dass es aber nützlich sei, wenn die Heilung keine Fortschritte mehr machen wolle, mit der Dosis zu steigen. Das Mittel wird am Besten mit den Speisen gegeben. Bei Diphtherien der äussern Haut wird eine Aetzung mit Höllenstein vorgenommen, denn selbst bei der örtlichen Anwendung in Form von Fomentationen soll das Kali-Chlorat bei weitem das nicht leisten wie bei seinem innern Gebrauch gegen Diphtherien der Mundhöhle und des Rachens.

Neben diesen Hauptmitteln soll der Adynamie durch China, Kaffee, Wein, gute Nahrung und gute Luft entgegen gearbeitet werden.

Die Diphtherie lokalisirt sich nach dem H. Verf. auf der Schleimhaut des Pharynx, des Larynx und der Trachea*), des Gaumensegels, der Nasenhöhlen, der Wangen, des Zahnfleisches, der Zunge; ferner der Conjunctiva des Augs, des äussern Gehörgangs**), der Vulva, der Scheide, der Eichel*), am After; ferner auf Verletzungen und Wunden der äussern Haut aller Art, so auch auf Vesikatorwunden, auf gedrückten Stellen, in den natürlichen Falten der Haut, die sich leicht excoriiren, hinter den Ohren, in den Beugen der Glieder, im Umkreis der Nase und des Mundes (unter dem Einfluss der ablaufenden Flüssigkeiten bei Diphtherie der Nase oder des Mundes). Dadurch entstehen verschiedene Varietäten dieser Krankheit, von denen er die meisten einzeln betrachtet und auf die wir in den entsprechenden Capiteln zurückkommen werden.

Wir haben oben gesehen, dass die Diphtherien in Bezug auf Aetiologie, allgemeine Erscheinungen, Betheiligung des Nervensystems, Veränderung des Bluts eine unverkennbare Aehnlichkeit mit den Typhen haben; diese Aehnlichkeit zeigt sich dann auch in den Folgekrankheiten. *Bretonneau* hat bereits in den Archives générales de médecine und *Trousseau* in seinen klinischen Vorträgen auf die Folgekrankheiten der Diphtherien aufmerksam gemacht und Dr. *Faure* hat sich unseren Dank verdient, indem er denselben eine eigene Journal-Abhandlung widmet und mehrere instructive Beobachtungen zusammenstellt. Diese Folgeübel können erscheinen, gleichviel wo die Diphtherie ihren Sitz hatte, ob in den Nasenhöhlen, im Mund oder im Rachen etc., doch meint *Bretonneau*, sie kämen häufiger nach der Diphtherie der Nasenhöhle, als nach jener des Rachens zur Beobachtung. Sie scheinen mit der Intensität der Diphtherie in keinem direkten Verhältniss zu stehen, denn schwache und bald vorübergegangene Anfälle von Diphtherie hatten zuweilen die bedenklichste Erkrankung zur Folge, während die heftigsten Fälle der Angina maligna oft gar keine Folgen zurückliessen; das Folgeübel kündigt sich gewöhnlich durch eine blasse, etwas livide Farbe des Gesichts und Schmerz in den Gliedern an und das Folgeübel selbst besteht hauptsächlich in einer Parese oder Paralyse der Empfindungs- und Bewegungsnerven. Dabei müssen aber zweierlei Zustände unterschieden werden, nämlich die Anaesthesie und Paralyse im Gaumensegel und Pharynx, welche der Sitz des örtlichen Leidens waren, und um diese Paralyse gehörig zu würdigen, darf man nicht übersehen, dass solche Paralysen auch nach den einfachsten rheumatischen Anginen ohne Pseudomembranen beobachtet werden, wie der Referent an seiner eigenen Person wahrgenommen; dann die Anaesthesien und Paralysen in solchen Organen, die bei dem örtlichen Leiden nicht betheiligt waren. Auf

*) Die wahre Diphtherie des Larynx, den Gurutillo, hat Hr. *I.* nicht beobachtet, sohin auch nicht näher in Betracht gezogen. *E.*

**) Pseudomembranen auf der Conjunctiva des Augs oder im äussern Gehörgange hat Hr. *I.* nie isolirt, sondern nur im Gefolge heftiger diphtherischen Anginen gesehen.

*) Die diphtherische Balano-Posthitis hat Hr. *I.* nur einmal isolirt gesehen und zwar vor 3 Jahren bei einem Candidaten der Medicin.

die einzelnen Erscheinungen wollen wir hier nicht eingehen, denn dieselben werden am besten aus den Beobachtungen erkannt, die wir sofort im Auszug mittheilen werden. Hier bemerken wir nur noch, dass diese Folgeübel sich bald im Beginn der Reconvalescenz*), bald in der vorgeschrittenen Reconvalescenz, bald noch etwas später offenbaren.

Fall 1. Dieser Fall betrifft den Chirurgen *Herpin* am Spital zu Tours und wurde zuerst von *Bretonneau* veröffentlicht. Hr. *Herpin* war beschäftigt, ein an Angina maligna leidendes Kind zu cauterisiren, als ihm das Kind durch Husten einen Theil seiner krankhaften Exsudate an die Nase warf. Er wollte die Operation nicht unterbrechen und versäumte daher, sich sofort zu reinigen und die Folge war, dass er eine Diphtherie der Nase und eine heftige Angina maligna bekam †), die 26 Cauterisationen nöthig machte. Die Absonderungen im Rachen waren sehr übelriechend und die Darm-Entleerungen enthielten Pseudomembranen. 14 Tage später Schmerzen in den Handgelenken, Störungen des Gesichts, Constrictionen im Halse, Lähmung des unempfindlich gewordenen Gaumensegels; später Ameisenkriechen in der grossen Zehe, welches Gefühl sich bis auf die Kniee verbreitete; der Gang wurde sehr erschwert, die Schwäche sehr gross; endlich erreichte das Ameisenkriechen auch die oberen Glieder und die Finger und der Tastsinn war vollkommen erloschen. Im August, 5 Wochen nach der Diphtherie, gebrauchte Hr. *Herpin* die Seebäder zu Pornic und von dem zweiten Bad an verschwanden alle diese Zufälle vollkommen.

Fall 2, von *Bretonneau* beobachtet. Ein junger Mann verlor nach einer schweren Angina maligna das Gefühl in den unteren Gliedern der Art, dass es ihm schien, als ginge er in der Luft.

Fall 3. Beobachtung von *Trousseau*. Ein junges Mädchen wurde einige Wochen nach einer diphtherischen Eruption im Rachen von einer Verdunklung des Gesichts, von absoluter Anaesthesie der untern Glieder und von Lähmung der Bewegung befallen; sie schwebte in grosser Lebensgefahr und konnte nur mit grosser Mühe gerettet und geheilt werden.

Fall 4., von Dr. *Alf. Petit* beobachtet und dem Verf. mitgetheilt. Ein Mädchen von zwei Jahren verfiel ohngefähr 14 Tage nach dem Verlauf einer ausgebreiteten Angina maligna in grosse Schwäche, sie sprach nicht mehr, wollte ihr Bett nicht mehr verlassen, ihre Haut war blass, das Gaumensegel unbeweglich; die untern Glieder wurden 14 Tage später vollkommen gelähmt, oedematös, auch die Arme und Hände wurden infiltrirt. Nach einigen Tagen erschien auf dem Rücken der rechten Hand ein dunkelrother Fleck, nach weiteren 3 Tagen Convulsionen mit darauffolgendem Stupor; Brandflecken auch auf den untern Gliedern; erschwerte Respiration und der Tod nach 3 Tagen.

Fall 5. Beobachtung vom Verf. Ein Mädchen von 3 Jahren, dessen Geschwister an Diphtherie gelitten, bekam auf dem Grund des Rachens einen diphtherischen Fleck, der von selbst wieder verschwand. Nach 3 Wochen wurde das Kind blass, schwach, bekam ein diphtherisches Exsudat auf der rechten Oberlippe und in der Nase. Dieses Lokalleiden verschwand so zu sagen von selbst, aber der allgemeine Zustand wurde sehr beunruhigend. Die Haut bleich wie Wachs, die Augen eingesunken, von braunen Ringen umgeben; ausserordentliche Abmagerung; der obere Theil des Körpers nach rückwärts gebogen, der Kopf auf die Brust hängend, die Muskeln am Hals und am Rücken geschwunden, das Kind kann nur im Sitzen den Kopf heben und bewegen, nicht im Stehen; das Stehen ist nur ein paar Minuten mit ausgespreitzten Beinen möglich; die obern Glieder im Zustande hochgradiger Parese. Das Gaumensegel vollkommen gelähmt, der Pharynx paretisch, das Schlingen daher ausserordentlich erschwert, auch das Kind nicht weiss, ob es die Speisen verschluckt hat und neue Speisen einführen lässt, wenn die früheren auch nicht verschlungen sind. Der Mund wird daher oft ganz voll halbverkauter Speisen, die wieder daraus entfernt werden müssen. Häufiges Verschlucken mit seinen Folgen. Unmöglichkeit zu sprechen, das Kind kann auf Anregung höchstens eine ganz unverständliche Sylbe hervorbringen. Die rechte Pupille mehr erweitert als die linke; Schielen. Alle diese Erscheinungen steigerten sich von Tag zu Tag, die Schwäche wurde enorm. Nahrhafte Speisen, Eisen-Praeparate, China, Kaffee nützten gar nichts. Als die Gefahr auf's Höchste gestiegen war, liess *F.* das Kind bis auf den Kopf in kaltes Wasser tauchen und 4—6 Secunden darunter halten. Unmittelbar darauf ein heftiger Krampf mit Erstickungsnoth. Es wurde sofort gut abgetrocknet und in ein warmes Bett gelegt, schlief ein und bekam einen allgemeinen reichlichen Schweiss. Nach dem vierten Untertauchen stellte sich Husten ein, es war aber auch schon eine deutliche Besserung bemerklich, die von Tag zu Tag fortschritt, ohne dass das Untertauchen fortgesetzt wurde. Die Besserung erfolgte in den einzelnen Theilen in der umgekehrten Ordnung ihres Erscheinens, wie das so gewöhnlich ist. Als dieses Kind in der Besserung begriffen war, stellten sich bei seinem Bruder die Folgen der überstandenen Diphtherie ein, beschränkten sich aber auf die Lähmung des Gaumensegels, die von kurzer Dauer war.

Fall 6. Beobachtung von Dr. *Maingault* und Dr. *Blache*. Ein Kind von 10 Jahren wurde 7 Tage nach dem Verschwinden von Pseudomembranen aus dem Rachen und den Nasenhöhlen ausserordentlich schwach, konnte nur mit Anstrengung etwas Speise zu sich nehmen. Das Gesicht auffallend blass; Blasegeräusch in den Venen des Halses, die Herzschläge sehr schwach, der Zustand verschlimmerte sich immer mehr und glich dem nach wiederholten Blutungen, endlich erlosch es, 32 Tage nach Beginn dieser Erscheinungen in einer Ohnmacht.

Fall 7, beobachtet von Dr. *Maingault*. Ein Kind wurde nach einer Angina maligna, die 8 Tage gedauert, und welches, ebenso wie das vorhergehende, keinen Tropfen Blut verloren hatte, so schwach, dass es noch 2 Monate später nur mit Mühe gehen, keine Stiegen steigen konnte, und selbst beim Gehen im Zimmer alle Augenblicke hinfiel. Einen Moment hatte es auch starken Strabismus.

Bretonneau betrachtet diese Folgeübel als eine chronische diphtherische Vergiftung und vergleicht sie mit secundären oder tertiären syphilitischen Zufällen. Wir glauben, dass neben einer Erschöpfung des Rückenmarks eine hochgradige Anämie vorliegt. Leider wurden die Leichen der daran verstorbenen Kinder nicht untersucht. Bemerkenswerth ist die auffallend günstige Wirkung, welche das kalte Seebad bei *Herpin* und das Untertauchen in kaltes Wasser bei dem so schwer erkrankten Kind des fünften Falles zeigte.

*) Man vergleiche weiter unten bei der Angina maligna die zweite Beobachtung des Dr. *Gubler*.

*) Auch Dr. *Gendron* zu Chateau-du-Loir wurde auf dieselbe Art angesteckt. Er genass aber bald in Folge einer energischen, durch *Bretonneau* ausgeführten Behandlung.

Angina maligna.

Isambert: Des affections diphtéritiques etc. l. c.

Ad. Gubler: Mémoire sur l'Angine maligne gangréneuse. Arch. génér. Mai.

Dr. *Jsambert* unterscheidet die Diphtherie des Rachens oder Angina maligna von der gewöhnlichen häutigen Angina (Rachen-Croup?) und von der Scharlach-Angina. Ueber die Scharlach-Angina sagt der Verf. nichts specielles und von der gewöhnlichen häutigen Angina heisst es, dass die Affection keine Neigung habe, sich zu generalisiren, sich im Gegentheil oft auf die Mandeln beschränke, dass die Pseudomembran nie livid oder schwarz werde, dass der Athem nicht stinke, dass die Lymphdrüsen des Halses nur wenig angeschwollen seien, dass aber die Submaxillardrüsen sich stärker bei der Krankheit betheiligen, dass die Parotiden frei bleiben, das Fieber mässig sei.

Bei der Diphtherie des Rachens unterscheidet *J.* wieder eine croupöse Rachen-Diphtherie und die Angina maligna im engeren Sinn. Bei dieser Unterscheidung überrascht uns der Verf. mit einer argen Begriffsverwirrung, denn nachdem er im allgemeinen Theil den Ausdruck Croup zur Bezeichnung einer Krankheits-Qualität gebraucht, wählt er ihn hier plötzlich zur Bezeichnung einer Krankheits-Lokalisation: Croup soll hier das Vorkommen des fraglichen Leidens im Larynx bedeuten. Die croupöse Rachen-Diphtherie ist wie der Verf. selbst sagt, nichts anderes, als die oben besprochene gewöhnliche häutige Angina, die sich auf den Larynx verbreitet. Was hat diese aber mit der Angina maligna zu schaffen, nachdem die croupösen und die diphtherischen Affectionen einmal als verschiedene Krankheits-Qualitäten unterschieden sind? Im Vorbeigehen wollen wir noch bemerken, dass Hr. *J.* den Herren *Bretonneau* und *Trousseau* widerspricht, welche behaupten, dass der Rachen-Croup sich immer auf den Larynx verbreite und dass der Larynxcroup immer auf diesem Wege entstehe, denn er hat erstens den isolirten Rachencroup, zweitens den isolirten Larynxcroup, drittens den gleichzeitig entstandenen Rachen- und Larynxcroup und viertens den aus dem Rachencroup sich entwickelnden Larynxcroup gesehen.

Die ächte Angina maligna hat sich nach der Beobachtung des Verfassers nie auf den Larynx verbreitet, sohin auch nie durch Erstickung, sondern durch Adynamie getödtet*).

*) Wir werden diese Beobachtung achten, so lange sie nicht zum Gesetz erhoben werden will, denn es ist bekannt, dass die Rachen-Diphtherie sich eben so gut auf den Larynx verbreiten kann wie der Rachencroup, und dass sie dann den sogenannten Gurotillo bildet, der aber auch ebenso wie der Larynxcroup isolirt vorkommen kann. E.

J. meint dann, diese ächte Angina maligna ohne Betheiligung des Larynx sei eine neue Krankheitsform, zu welcher freilich die von *Bourgeois* und *Lepine* beobachteten Epidemien gehörten und die auch von *Barthez* und *Rilliet* angedeutet worden sei, die aber ihre genauere Würdigung erst gefunden habe, nachdem *Blache* und *Valleix* ihr als Opfer gefallen. Ja er geht so weit zu behaupten, man habe früher den croupösen und den diphtheritischen Prozess gar nicht unterschieden, sondern solches sei erst seit 1850 von *Trousseau* geschehen. Hätte Hr. *J.* einen Blick in die deutsche Literatur geworfen, so müsste er wissen, dass wir diesen Unterschied seit länger als 30 Jahren kennen und dass wir vor 20 Jahren die Unterscheidungen beider Krankheitsprozesse scharf hervorgehoben haben.

Als die wesentlichsten Erscheinungen der Angina maligna führt Hr. *J.* vor: 1) die Verbreitung und Confluenz der Exsudation; 2) ihre schmutzig graue, bis ins Schwarze ziehende Farbe; 3) den gangränösen Geruch; 4) die livide Farbe der die Pseudomembranen umgebenden Schleimhaut; 5) den Substanzverlust unter den Pseudomembranen; 4) die nie fehlende und als pathognomonisches Zeichen dienende enorme Anschwellung der Lymphdrüsen des Nackens, wozu auch eine eben so bedeutende Geschwulst der Parotiden kömmt, über welcher die Haut gespannt, roth und glänzend ist und bald sphacelirt. Diese Geschwulst bildet sich gleich im Beginn der Krankheit bald auf einer, bald auf beiden Seiten. Dazu gesellt sich oft eine diphtherische Coryza, wenn solche nicht gleichzeitig auftritt, oder gar der Affection des Rachens vorhergeht. Das Schlingen ist aus selbstverständlichen Gründen ganz gehindert, der Mund kann nur mit grosser Schwierigkeit geöffnet werden, im Schlund haust ein unerträgliches Gefühl von Beengung, die Respiration ist stertorös, Lippen, Zahnfleisch und Zunge sind trocken und krustig belegt, die Augen thränend. Der Kopf schmerzt heftig, das Fieber ist intensiv und bietet den adynamischen Charakter; die Unruhe des Kranken ist im Anfang sehr gross. Endlich wird der Puls klein, der Kranke fällt in Somnolenz und Prostration und stirbt ohne Erstickungszufälle. Die Tracheotomie vermag gegen diesen Zustand gar nichts, sie bringt nicht einmal eine vorübergehende Erleichterung, wie sich bei Dr. *Blache* zeigte, wo sie aus Verzweiflung gemacht wurde, obgleich derselbe durch Zeichen andeutete, dass sein Leiden nicht im Larynx hause.

Diese Krankheit ist, im Gegensatz zum Croup, für Erwachsene eben so gefährlich wie für Kinder. Die Contagiosität derselben ist unbezweifelbar und sehr stark.

Alle bisher angewandten Mittel waren ohnmächtig, nur das Kalichlorat hat in einigen

zum Theil sehr bedenklichen Fällen Genesung zur Folge gehabt. Es muss aber bei Zeiten angewendet werden, weil es später wegen der Unmöglichkeit des Schlingens nicht mehr eingeführt werden kann und auch bei weit vorgeschrittener Krankheit nicht mehr zu helfen vermag. — Wir wundern uns, dass man dieses Wasser nicht in concentrirten Gurgelwassern angewendet hat, da seine Wirkung doch vorzüglich eine lokale sein soll. China und andere Tonica müssen die Kur unterstützen.

Eine Geschichte der Epidemie als solcher, mit Angabe der Entstehung, Verbreitung, Zahl der Krankheits- und Todesfälle hat Hr. *J.* nicht gegeben. Nach einer oberflächlichen Angabe des Dr. *Gubler* nahm diese Epidemie verhältnissmässig wenig Opfer.

Dr. *Gubler* stellt die Frage: Ist die gangränöse Form nur eine Complication (ein Intensitätsgrad) der scarlatinösen, diphtherischen etc. Anginen oder gibt es eine primitive brandige Angina? Um diese Frage zu beantworten, führt er uns ausführlich zwei im Jahr 1855 während der Epidemie von Angina maligna von ihm beobachtete tödtlich verlaufene Fälle vor, welche wir im gedrängten Auszug wiedergeben müssen.

Fall 1. E. V., eine bisher ganz gesunde, gut genährte Dienstmagd, welche weder in der Nähe von Scharlachkranken war, noch bei der sorgfältigsten Untersuchung die geringste Spur von Scharlach an sich finden liess, die eben so wenig mit diphtherischen Kranken in Berührung gekommen war, bekam am 15. April heftiges Halsweh mit grossen Schmerzen beim Schlingen und wurde am 22. April ins Hospital Beaujon gebracht. Sie hatte nur am Gaumensegel linkerseits einen grossen, schwärzlich-grauen gangränösen Fleck; der Brandschorf erstreckte sich über die Uvula und über die linke Tonsille und Pfeiler; die angrenzende Schleimhaut des Gaumensegels violett und nahe am Schorf mit graulich-weissen kleinen Flecken von der Grösse einer kleinen Linse besetzt, welche das Aussehen von Soor hatten. Der Athem stinkend, die Drüsen am Winkel der Kinnlade nur wenig geschwollen, die Stimme beinahe erloschen. Der Puls klein, nicht beschleunigt. Wiederholte vorsichtige Cauterisationen hatten keinen Erfolg. Die brandige Zerstörung schritt fort, die Uvula verschwand allmälig ganz, die Respiration wurde nicht gestört. Die Schwäche nahm zu, die Haut wurde kalt und kyanotisch, der kaum fühlbare Puls sank bis auf 18 Schläge; die Herzschläge kaum wahrzunehmen, beim ersten Herzton ein schwaches Blasen. Keine Störung der Intelligenz. Tonica und Stimulantia ohne allen Erfolg. Der Tod am 30. April in höchster Erschöpfung.

Die Section erhob breite und tiefgehende brandige Zerstörung der linken Seite des Gaumensegels, der Mandel, der Pfeiler und der Wand des Pharynx bis zum Niveau der oberen Oeffnung des Larynx; das Zäpfchen ganz verschwunden. Die Schleimhaut der rechten Mandel in einen Brandschorf verwandelt. Die oben angedeuteten grauweissen Flecke am Gaumen-Segel bestanden zufolge der von Dr. *Gubler* vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung aus gegliederten Fäden und Sporen eines Pilzes und einigen Epithelialzellen, waren sohin mit Soor identisch. Von einer Untersuchung des Brandschorfs auf der rechten Tonsille sagt *G.* nichts, was wir sehr bedauern aus Gründen, die weiter unten zur Sprache kommen. Der rechte Herzventrikel war durch ein sehr consistentes fibrinöses Coagulum ganz obliterirt. Dieses Coagulum hing so fest an den Wänden an, dass es nicht davon getrennt werden konnte und reichte in den rechten Vorhof und selbst bis in die Vena cava. Im linken Ventrikel ein kleines und weniger consistentes Coagulum. Alle Unterleibs-Organe im Zustand starker venöser Congestion und violett gefärbt.

Der zweite Fall betrifft eine 24jährige, schlecht genährte und im Elend lebende Frau, welche vor 4 Monaten entbunden worden war und wieder seit 3 Monaten schwanger zu sein glaubt, obwohl ihre Menstruation nach der Entbindung noch nicht wieder erschienen war. Sie kam am 26. Febr 1856 ins Hospital Beaujon mit Angina maligna pseudo-membranacea. Sie war seit 6 Tagen erkrankt und seit ein paar Tagen war auch das Kind erkrankt und hatte unter Husten falsche Häute ausgeworfen. Ein Näheres war über das Kind nicht zu erfahren (!). Bei dieser Frau fand *G.* an der rechten Mandel einen grossen graulichen Fleck, den er leicht mit dem Löffelstiel ablösen konnte. Die mikroskopische Untersuchung dieses Schorfs ergab auf der der Mandel zugewendeten Seite das Gewebe der Schleimhaut und auf der freien Seite die Spuren des fibrinösen Exsudats, es war sohin die Schleimhaut mit dem Exsudat infiltrirt — welches bekanntlich laut *Virchow's* Beobachtungen bei der wahren Diphtherie immer der Fall ist — und die Schleimhaut war dann abgestorben. Aus den Nasenhöhlen werden gelbliche, weiche Pseudomembranen gezogen, welche aus paralell laufenden Fibrinfasern, und Eiter- oder Exsudationskörperchen bestehen. Die Halsdrüsen stark angeschwollen, später sehr schmerzhaft, das Schlingen beinahe unmöglich, Pulse klein und frequent, grosse Angst. Die Aetzung mit rauchender Salzsäure ohne Erfolg. Der diphtherische oder gangränöse Fleck verbreitet sich auf die vordere Fläche des Gaumensegels. Auf den Gebrauch von Kali-Chlorat in Tränken und Gurgelwassern und von China, Kaffee, Wein, Fleischbrühe etc. bessert sich das sehr weit vorgeschrittene Leiden des Halses sehr auffallend, die Geschwulst der Drüsen fällt ein, die falschen Häute oder Brandschorfe verschwinden, die Kranke kann besser schlingen, verliert ihre Angst, Alles zeigt auf Genesung hin, da bekommt die Kranke auf einmal am 6. März, nachdem sie Tags vorher ein purgirendes Klystier erhalten*), eine Ohnmacht, Brechneigung, später Erbrechen und zahlreiche Durchfälle; das Gaumensegel erscheint gelähmt, der Körper wird kalt, kyanotisch; der sehr schwache Puls fällt bis auf 22 Schläge, das rechte Hypochondrium und die Magengegend wird sehr schmerzhaft; stille Delirien. Am 8. März Abgang eines drei Monate alten Foetus**). Die Schwäche nahm immer mehr zu, die Durchfälle wurden häufiger, der Harn enthielt viel Eiweiss. Alle angewendeten Stimulantia und Klystiere mit Laudanum blieben ohne Erfolg; am 10. März Nachts 11 Uhr verschied sie. Die Section wurde leider nicht gemacht.

Gubler folgert nun, dass hier zwei Beobachtungen vorliegen, von denen die erste eine primitiv gangränöse, die zweite eine diphtherisch

---

*) Purganzen sind bei sehr geschwächten Personen immer bedenklich, man sollte lieber die Verstopfung einige Tage bestehen lassen. *E.*

**) Diese schlechtgenährte, heruntergekommene Frau hatte also wirklich 4 Wochen nach ihrer Entbindung wieder empfangen, ohne dass die Menstruation erschienen war.

gangränöse war *), und dass die letzteren den Uebergang von den rein diphtherischen Anginen zu den gangränösen bilde. Er nimmt mit Hr. *Ancelon*, *Dechambre* und *Chaparre* **) an, dass dieselbe epidemische Ursache alle Veränderungen von der rothen Punktirung bis zum Sphacelus der Schleimhaut erzeugen könne, so dass die punktirte Röthe, die croupöse Affection ohne Verschwärung, die diphtherische Affection mit Verschwärung, die diphtherische Affection mit Brand und der primitive Brand nur verschiedene Intensitätsstufen einer und derselben Krankheit oder eines und desselben Krankheitsgiftes repräsentiren ***).

Gubler fährt aber fort, da das anatomische Element allein nicht maassgebend sein kann, um eine Krankheit zu bestimmen, so falle es ihm gar nicht ein, alle jene Anginen, bei denen Pseudomembranen und Verschwärungen vorkommen als identisch zu betrachten, er unterscheide vielmehr mehrere (aetiologisch oder) ihrer Natur nach verschiedene Krankheiten, bei welchen solche Veränderungen vorkommen. Abgesehen von der Scharlach-Angina, welche alle französischen Beobachter jetzt von der Angina maligna im engeren Sinn trennen, unterscheidet er:

1) Eine Angina maligna im weiteren Sinn des Wortes als Gattungsbegriff für die croupösen, diphtherischen und diphtherisch-gangränösen Anginen, die bisher als Diphtherien bezeichnet wurden (die keine rheumatische, erysipelatöse, scarlatinöse etc. Basis haben).

2) Eine rheumatische Angina, die er aber Angina herpetiformis nennt. Es haben nämlich die Aerzte in Frankreich (wie in Deutschland) sehr oft beobachtet, dass bei sonst gesunden Menschen nach Verkühlungen eine Angina mit umschriebenen weissen Flecken auf den Mandeln entsteht; bei dieser Angina soll nach *Bretonneau* und *Trousseau* constant der Herpes labialis vorkommen und Hr. *G.* meint, dass die Exsudatflecke auf den Mandeln ein Analogon des Herpes an den Lippen seien, wobei natürlich berücksichtigt werden müsse, dass die Schleimhaut keine feste, erhebbare Epidermis, sondern ein sehr hinfälliges Epithelium habe. Aber *Isambert* hat bereits gegen *Bretonneau* und *Trousseau* behauptet, dass der Herpes labialis bei der fraglichen (rheumatischen) Angina oft fehle und wir können solches aus eigener Beobachtung bestättigen.

3) Eine erysipelatöse häutige Angina. *G.* nimmt wie mehrere deutsche und englische Aerzte auch ein Erysipelas der Schleimhäute an, welches denn auch in der Form der häutigen Angina auftreten könne, sowie denn auch der blasige Rothlauf der äusseren Haut nach Abnahme der Epidermis ein fibrinöses Exsudat zeige. Ueberdiess habe *Leveillie* eine pseudomembranöse Entzündung des Larynx und der Trachea gesehen *) und Dr. *Hardy* habe einen Kranken behandelt, bei welchem Gesichtsrose auf eine häutige Angina folgte **).

*) Aber Hr. *G.* lässt uns darüber in Zweifel, ob nicht auch im ersten Fall eine fibrinöse Infiltration der Schleimhaut der Gangrän derselben vorherging, denn er hat es unterlassen, den Brandschorf mikroskopisch zu untersuchen. Aber wenn auch diese Angina eine primär gangränöse gewesen sein sollte, so fragt es sich, ob eine solche Krankheit nicht für den Rachen das ist, was die wahre Noma für die Wangen. Man vergleiche weiter unten das Capitel über die Diphtherie der Mundhöhle.

**) Gaz. hebdomad. 1855. Avril 27.

***) Diese Anschauung war auch längst die unsrige. Wir konnten uns aber doch keineswegs dazu verstehen, diese verschiedenen Vorgänge als qualitativ ganz identisch zu betrachten, sondern glaubten, die croupösen Krankheiten von den diphtherischen eben so scheiden zu müssen, wie wir die gewöhnlichen Wechselfieber von den remittirenden Fiebern der heissen Länder schieden. Dazu kommt die Kluft der Contagiosität zwischen beiden Krankheiten: die diphtherischen Krankheiten sind anerkannt contagiös; die croupösen sind es nicht. Bei der Scharlach-Angina treffen wir freilich die oben angedeuteten Abstufungen der Schleimhaut-Erkrankung, und man könnte sagen, eine und dieselbe Krankheitsqualität zeigt alle diese Krankheitsformen, aber wer bezeichnet uns die Einflüsse, durch welche diese Modifikationen des Erkrankens bedingt sind. E.

Diphtherie der Mundhöhle.

E. Isambert: Des affections diphthériques. l. c.

Die Diphtherie kommt auf der inneren Fläche der Wangen, an den Lippen, am Zahnfleisch und nicht gar selten an der Zunge vor und die örtlichen Erscheinungen sind ganz dieselben, wie bei der Diphtherie des Rachens. Hr. *I.* bemerkt, dass bei solchen Affectionen der Mundhöhle bald die Bildung von Pseudomembranen, bald die Verschwärung vorherrsche, immer aber eine Pseudomembran zugegen war. Dagegen unterscheidet er, und wie wir glauben mit Recht, eine Stomatitis gangraenosa, bei welcher die Pseudomembranen durchaus fehlen, welche nicht hieher gehört und die er als Gangräna oris bezeichnete. Bei der Diphtherie des Zahnfleisches warnt er gegen eine Verwechslung mit der von *Toirac* beschriebenen Pyorrhoea alveolaris, welche in einer Verschwärung der Fassung der Zähne besteht, bei welcher in Folge von Druck auf das Zahnfleisch blutiger Eiter aus den Zahnfächern hervortritt, die im Hôpital des Enfants sehr häufig und in der Armee allgemein verbreitet ist. Sie macht einen sehr

*) Auch Prof. *Virchow* hat uns solche Exsudate an der Leiche eines Studenten der Medizin gezeigt, der an Erysipelas gelitten hatte.

**) Bull. de la soc. méd. des hôp. 1850. Septbr.

chronischen Verlauf und soll nach *Gubler* scorbutischer Natur sein. *Isambert* hat zusammengestellt, wie oft er, *Blache*, *Bergeron* die Diphtherie auf der rechten, auf der linken oder auf beiden Wangen, an den Lippen, am Zahnfleisch oder an der Zunge gesehen haben, allein diese Zahlen wollen wir übergehen.

Gegen die Diphtherie der Mundhöhle hat sich das zuerst von *West* dagegen empfohlene, dann von *Hensch*, *Chanal*, *Blache*, *Barthez*, *Bergeron* und Anderen erfolgreich angewendete Kalichlorat herrlich bewährt. Man kann hier am deutlichsten die Besserung des diphtherischen Leidens unter seinem Einfluss sehen: wie die Pseudomembranen schwinden und abfallen, wie die Vernarbung vor sich geht. Hier kommt es aber auch zuweilen vor, dass das Geschwür in seiner Heilung fortschreitet, bis es noch in lineärer Form besteht, wo es dann dem Kalichlorat trotzt und durch Höllenstein-Aetzung zur völligen Vernarbung gedrängt werden muss.

Coryza diphtherica.

E. Isambert: Des affections diphthériques l. c.

Die diphtherische Coryza wird häufig im Gefolge oder als Vorläufer der Angina maligna gesehen, aber das isolirte Vorkommen derselben wird von mehreren Beobachtern geradezu geläugnet, da die Krankheit sich immer auf den Rachen verbreite, wenn nicht die Angina schon vorhanden ist. *Isambert* hat aber zwei Fälle von isolirter diphtherischer Coryza bei 2 Studenten der Medizin gesehen, die wahrscheinlich im Hôpital des Enfants angesteckt worden sind.

Bei dem ersten sah man zwar auch ein paar kleine diphtherische Flecke auf den Mandeln, die sich bald von selbst verloren, ohne dass ausser allgemeinen tonischen Mitteln ein eingreifendes Heilmittel angewendet wurde. Die Diphtherie der Nasenschleimhaut wurde bei diesem jungen Manne chronisch: er schnäuzte länger als ein halbes Jahr Pseudomembranen aus, und erholte sich nur sehr langsam bei dem Gebrauch von Mineralbädern und auf Reisen.

Der zweite Student hatte eine tüchtige Coryza dieser Art, aber er genas bei dem innerlichen Gebrauch von Kalichlorat zu 8—12 Grammes des Tags in 8 Tagen. Er hatte Fieber, heftigen Kopfschmerz, grosse Schwäche und einen seropurulenten Ausfluss aus der geschwollenen Nase und darauf gingen sehr voluminöse und dicke falsche Häute ab. Wenn das Kalichlorat die Krankheit nicht unterdrückt hätte, so dürfte sie wohl den Rachen erreicht haben.

Dysenterie.

Hamon: De la dysenterie et de son traitement par la sulfate d'alumine et de potasse en lavements. Bull. de l'acad. de méd. T. XXII. Nro. 19. 1857.

Geusa: De la vertu antidysentérique de la chair de mouton, de boeuf et de genisse demi-cru ou tout à fait cru. Gazz. med. ital. Toscana. — Revue méd. Sptbr. 30.

Dr. *Hamon* zu Fresnay (Sarthe) hat der Akademie der Medicin zu Paris eine Denkschrift über die Ruhr-Epidemien in den Cantons Ecommoy und Saint-Pater im Departement de la Sarthe in den Jahren 1854 und 1855 vorgelegt, welche von derselben sehr günstig beurtheilt wurde. Diese Epidemieen waren nach seiner Beobachtung contagiös und unter ihren zeugenden Ursachen hebt er hervor das Elend, Entbehrungen aller Art und besonders die Zusammendrängung der Menschen in enge Wohnungen. Neben dem örtlichen Leiden des Coecums, Colons und Rectums, dessen pathologische Anatomie er aber übergeht, beobachtete er eine Veränderung des Bluts. Die Krankheit trat zuweilen ganz mild auf, zuweilen hatte sie den entzündlichen, oft den typhösen und selbst den fauligen Character, zuweilen war sie gemischt (anfangs entzündlich, später typhös oder typhösfaulig). Die Ausleerungen waren auf der Höhe der Krankheit weisslich, schienen aus den Trümmern der Schleimhaut zu bestehen, enthielten oft Blut und waren ausserordentlich stinkend. Der Tenesmus versteht sich von selbst. Bei einigen Greisen wurden diphtherische Exsudate am Gaumengewölb, am Gaumensegel und an den Pfeilern beobachtet.

Blutentleerungen waren schädlich; Purgirmittel schwächten die Kranken und vermehrten ihre Leiden; Brechmittel aber thaten gute Dienste. Besonders nützlich aber zeigten sich Klystiere mit Kali-Alaun. Kindern bis zu 10 Jahren verordnete er 1—3 Grammes, Erwachsenen 4—8 Grammes Alaun pro Dosi. Die Kranken mussten sich nach dem Klystiere auf den Bauch oder auf die rechte Seite legen. Der Alaun wirkte adstringirend und desinficirend. Die stinkendsten Ausleerungen verloren durch denselben ihren üblen Geruch vollständig. Im Beginn der Krankheit angewendet, reichten einige solche Klystiere hin, ihren Verlauf abzuschneiden, wenn das septicämische Element nicht zu condensirt war. Von 75 mit solchen Klystieren behandelten Ruhrkranken starben nur 2 Greise.

Ausser dieser Ruhr, in welcher die typhöse Natur deutlich hervortritt, und bei welcher nach dem Hr. Verf. das enge Zusammenwohnen vieler im Elend lebender Menschen eine Hauptrolle spielt, unterscheidet er auch eine durch Sumpfluft erzeugte Ruhr mit angeschwollener Milz. Er läugnet, dass die Ruhr immer eine und dieselbe Krankheit sei, sondern erkennt eine Verschiedenheit derselben je nach ihrer Aetiologie, ihrer Heftigkeit und ihren Complikationen. (So werden denn endlich unsere seit 20 Jahren verfochtenen Ansichten von der Ruhr

immer weitere Verbreitung finden. Man vergleiche unsern Bericht vom vorigen Jahr.) Das Leberleiden bei der Ruhr erklärt Hr. *Hamon* durch Uebertragung von Eiter auf die Leber mittelst der Pfortader, was aber gewiss nicht für alle Fälle, besonders bei der Ruhr in heissen Ländern, Geltung finden dürfte.

Dr. *Weisse* in Petersburg hat 1845 das magere, feingehackte Ochsen- und Hammelfleisch gegen die chronische Diarrhoe der Kinder empfohlen und seit jener Zeit haben andere Aerzte dieses Mittel gegen rebellische Durchfälle von verschiedener Natur benützt. Die Dosis für ein einjähriges Kind ist des Tags viermal zwei Kaffeelöffel voll.

Dr. *Pensa*, früher Arzt in Livorno, jetzt zu Alexandrien in Egypten, hat das halbrohe und ganz rohe Ochsen-, Hammel- und Ziegenfleisch auch gegen die Ruhr versucht und zwar in Fällen, wo verschiedene andere Mittel erfolglos angewendet worden waren und die Wirkung dieses Fleisches scheint, den 4 mitgetheilten Fällen nach, eine ganz auffallende zu sein. Es waren in diesen Fällen alle Symptome der Ruhr zugegen; die Krankheit hatte 12 Tage, 20 Tage, 6 Wochen gedauert und schon 24 Stunden nach Beginn dieser Kur machte sich die Besserung bemerklich. Der vierte Fall möge hier eine Stelle finden.

Eine 55jährige Frau, seit 2 Monaten in Egypten, litt seit 20 Tagen an der Ruhr. Des Tags 30—40 Ausleerungen, bestehend aus eitrigem Schleim und Blut und wie faules Fleisch riechend, dabei Tenesmus, Prostration, Abmagerung. Ricinus-Oel. Tamarinden-Decoct, eine Mischung aus Calomel, Ipecacuanha und Opium hatte je Verschlimmerung zur Folge. Am 24. November war der Zustand sehr bedenklich, es erfolgten des Tags 130 - 140 fürchterlich stinkende Ausleerungen. An diesem Tage wurde halbrohes Ziegenfleisch und Wein verordnet. Am 25. und 26. November war der Zustand noch schlimmer; 150 Ausleerungen des Tags, darunter viel unwillkürliche; die Ausleerungen enthalten Lappen von der Darmschleimhaut, 1—2 Centimetres lang und 1 bis $1^1/_2$ Centimetres breit und von gangraenösem Geruch. Miserabler Puls. Das Ziegenfleisch wird nun ganz roh, des Tags dreimal zu 2—3 Unzen gegeben, dazu Bordeaux-Wein. Am 27. November noch 100 Stühle, am 28. 60 Stühle, am 29. 50, am 30. 20, am 1. December 8. Gegen den 7. Tag hatte die Convalescenz begonnen.

Hospitalbrand.

Surdun: Hospitalbrand und die Mittel dagegen. Revue thérap. de Midi, — Journal Revue Nro. 5 der Wiener Wochenschrift Nro. 18.

Dr. *Surdun* erzählt, er habe am Bord eines Schiffes, in welchem zahlreiche Verwundete sich in engem Raum aneinander gehäuft fanden, die brandig gewordenen Amputationswunden zuerst mit Chlorwasser gewaschen und sodann mit dem besten Erfolge mit Jodtinktur bepinselt; die Kranken hätten zuerst viel gelitten und daher Opium erhalten müssen, sich jedoch bald hernach den Umständen gemäss trefflich befunden.

Auch Kohle habe zufällig sehr gute Dienste geleistet; durch einen Spalt in der Holzwand, welche das Kohlenmagazin von einem Schiffsspitale trennte, sei mehrere Stunden hindurch so viel Kohlenstaub gedrungen, dass die Kranken so schwarz wie die Heizer waren; von diesem Augenblick an hätten sich aber alle mit Hospitalbrand behafteten Wunden gebessert und kein Patient sei mehr davon befallen worden.

IX. Exantheme.

Ueber Exantheme überhaupt.

J. W. Tripe: The mortality from eruptive fevers at different periods of the year. British med. Journal July 11.

Dr. *Tripe* hat in der Londoner Epidemiological Society eine Arbeit über die durch acute Exantheme verursachte Sterblichkeit in den verschiedenen Jahreszeiten vorgelesen. Wenn diese Beobachtungen eine allgemeine Gültigkeit haben sollten, so würden sie wichtige praktische Folgen haben.

1) Die Variolen haben jährlich zwei Perioden einer geringeren und zwei Perioden einer grösseren Sterblichkeit. Die Perioden der grossen Sterblichkeit fallen in den Januar und in das Ende von Mai und den Anfang von Juni; die erstere dieser beiden Perioden liefert die grösste Mortalität. Die beiden Perioden der geringeren Sterblichkeit sind Ende März und Anfang April, dann der September und zwar fällt in den letzten Monat die geringste Mortalität. Demnach sind die Variolen am gefährlichsten im Winter, dann folgt der Sommer und am wenigsten fatal ist der Frühling. *) In einer Reihe von kalten Frühlingen kam eine relativ hohe Sterblichkeit vor. Die Periode der grössten Mortalität (in der Frühlingszeit) traf zusammen mit einer Temperatur unter 40^0 F. und die niedrigste Sterblichkeit mit einer Temperatur über 46^0 F. Die durchschnittliche höchste Mortalität in 17 entsprechenden Wochen der Jahre 1840 bis 1856 war mehr als doppelt so gross, wie die durchschnittliche niedrigste Mortalität.

2) Die Masern haben nur eine Periode der höchsten und eine der niedrigsten Sterblichkeit. Die erstere fällt in den Dezember, die letztere

*) Hier muss ein Schreib- oder ein Druckfehler obwalten, nachdem oben gesagt wurde, dass im September die Sterblichkeit die geringste. sei. E.

in verschiedene Zeiten des Jahrs, aber im Frühling war die Mortalität geringer als in jedem andern Quartal. In jenen Wintern und Frühlingen, in welchen die Temperatur unter der Durchschnitts-Temperatur dieser Jahreszeiten zurückblieb, war die Sterblichkeit grösser als in jenen Wintern und Frühlingen, wo die Temperatur die mittlere Temperatur dieser Jahreszeiten überschritt. In 17 entsprechenden Wochen der Jahre 1840 bis 1856 war die höchste durchschnittliche Mortalität doppelt so gross als die niederste durchschnittliche Mortalität.

3) Das Scharlachfieber hat ebenfalls nur eine Periode der höchsten und eine der niedersten Mortalität und der Unterschied zwischen beiden ist noch markirter als bei Variolen und Masern. Die grösste Zahl von Sterbfällen ereignet sich Ende Octobers und Anfangs Novembers, die geringste in der Mitte und zu Ende des März und zu Anfang April. Die durchschnittliche Mortalität war höher in warmen als in kalten Frühlingen. In 17 entsprechenden Wochen der Jahre 1840 bis 1856 war die durchschnittliche höchste Sterblichkeit 2,8mal so gross als die durchschnittlich niedrigste Sterblichkeit in 17 entsprechenden Wochen derselben Jahre. Obwohl das Fieber (?) von der 36. bis zu der 51. Woche am häufigsten vorkam, so konnte doch kein bestimmter kurzer Zeitraum aufgefunden werden, in welchem es seinen Culminations-Punkt erreicht. Die grösste Anzahl von Sterbfällen (an Fiebern oder überhaupt?) fiel in den Herbst, die kleinste in den Frühling. Der Unterschied zwischen beiden ist aber nicht so gross wie bei dem andern eruptiven Fieber. Die durchschnittlich höchste Mortalität in 17 entsprechenden Wochen (der Herbste) der Jahre 1840 bis 1856 war nur 1,5mal so gross als die durchschnittlich niederste Mortalität der gleichen Wochenzahl der Frühlinge. Die Zeit der grossen Mortalität durch Diarrhöen fiel ganz entschieden in die 7 Wochen von der 31. bis zur 37. Woche, in welcher Zeit mehr als 0,4 der Jahres-Mortalität vorkamen. Die grösste Zahl von Sterbfällen trifft auf die Zeit von der letzten Woche des July bis in die erste Woche des Septembers. In dieser Zeit war die mittlere wöchentliche Temperatur 60,5° F. oder darüber.

Erysipelas.

G. Hirsch: Klinische Fragmente.

A. Barbieri: Risipola creduta contagiosa. Gazz. med. ital. Lombardia Nro 34.

Mathey: Du perchlorure de fer dans le traitement de l'Erysipéle. Thèse. Paris 1857. l'Abeille méd. Nro. 24.

Debout: De la valeur et des indications du perchlorure de fer, administré à l'intérieur dans le traitement de l'Erysipèle. Bull. de thérap. Juillet 15.

Baumann: Collodium gegen Rothlauf. Würtemb. Corresp.-Blatt Nro. 10.

Prof. *Hirsch* bezeichnet als das einzige richtige Kriterium des Erysipelas den serösen Character des Exsudats bei einer diffusen (nicht disseminirten) Entzündung: ein mässiges Exsudat infiltrirt sich in die Maschenräume der Cutis und des Unterhaut-Zellgewebes; ein reichliches oder tumultarisch ergossenes hebt die Epidermis in die Höhe und bildet das Erysipelas bullosum. Bei geringem Entzündungsreiz erschöpft sich die Hyperaemie fast ganz in der Exsudation; die dann das sogen. Erysipelas calidum bildet. Nie ist das Exsudat fibrinös, so derb und hart sich auch die Geschwulst anfühlen mag und nie geht eine rosige Entzündung in Eiterung über. Die für das Gegentheil aufgeführten Fälle gehören zum Pseudo-Erysipelas, das heisst zu dem Zustand, wo eine phlegmonöse Entzündung oder eine Verjauchung in der Tiefe das Corium mit ergreift und in diesem secundär eine rosige Entzündung erregt. Wohl aber kann die Erysipelas-Blase nach dem Platzen verschwären.

Das wahre Erysipelas ist die Lokalisation eines bestimmten Allgemeinleidens von cyklischem Verlauf und kömmt kaum je an andern Theilen als am Kopfe vor. Das Erysipelas migrans geht nach dem Verf. auch von einem Allgemein-Leiden aus, soll aber von anderer Natur sein, als die echte Kopfrose. Nach Hrn. H. ist die Wanderrose nicht cyklisch. *) Er glaubt, dass diese Rose durch eine Blutvergiftung, sei es durch Eiter oder Harn (bei Morbus Brightii**) entstehe. Ob das Erysipelas traumaticum, welches grösstentheils auch ein migrans sei, durch eine von der Wunde ausgehende Lymphangioitis oder Phlebitis und daraus hervorgehender Pyaemie bedingt sei, will er nicht entscheiden.

Er unterscheidet ferner jene Rosen, die sich zu verschiedenen allgemeinen oder örtlichen Krankheiten gesellen und zuweilen eine kritische Bedeutung haben. So sah Hr. Verfasser mit dem Ausbruch einer Kopfrose einen Typhus protractus und ein lange dauerndes Glottis-Oedem sich lösen; ferner sah er bei einem an einer organischen Hirnkrankheit leidenden Mann

*) Französische Aerzte haben behauptet, dass allerdings jede einzelne vom Erysipelas befallene Parthie einen cyklischen Krankheits-Verlauf zeige. E.

**) Und beim Typhus in Folge von Harnverhaltung. Es sei dem Ref. gestattet, hier zu bemerken, dass ein Arzt seiner Bekanntschaft immer eine Art Rose bekam, wenn er sich Quecksilbersalbe einrieb.

nach dem Ausbruch einer Kopfrose die tiefen Leiden wenigstens temporär verschwinden.

Das secundäre Erysipelas ist zuweilen auch durch eine Erkrankung der Schädelknochen bedingt; wenigstens fand er bei einem Kranken, dass seine habituelle, ein halbes Jahr lang mit kurzen Zwischenpausen, stets wiederkehrende erysipelatöse Entzündung des Gesichts von einer eiternden Periostitis des Stirnbeins ausging.

Endlich glaubt Hr. H., dass Krankheiten des Hirns und seiner Häute eine rothlaufartige Entzündung zur Folge haben können und erinnert an einen Fall von *Baillarger* (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 68. S. 106) und an einen Fall von *Leubuscher* (Hirnkrankheiten S. 403). *)

Hr. *Hirsch* rühmt gegen das gewöhnliche und gegen das wandernde Erysipelas das Bestreichen mit Collodium, mit welchem er selbst einmal das so gefährliche Erysipelas neonatorum zum Stillstand und zur Heilung brachte. Die Wanderrose behandelt er innerlich seit vielen Jahren mit Chinadecoct, nachdem er die Empfehlung dieses Mittels in *Hufeland's* Journal gelesen, und der Erfolg war der beste, so z. B. bei einem schwächlichen durch tertiäre Syphilis sehr heruntergekommenen Mann, der wegen Knochenleiden anhaltend Jod gebraucht hatte und bei dem die Rose vom Kopf bis zu den Füssen und von den Füssen wieder zum Kopf gewandert war. Neuerdings hat auch *Pirogoff* in seiner klinischen Chirurgie die China gegen die Wanderrose empfohlen.

Dr. *Barbieri* erinnert daran, dass viele englische Aerzte die Contagiosität des Erysipelas behaupten und berichtet dann ein Ereigniss, welches dafür sprechen soll, dass gewisse Rothläufe allerdings ansteckend sind.

Als im Februar 1837 in Viboldone die Blattern ausgebrochen waren, wurde er beauftragt, dort eine allgemeine Vaccination der Kinder vorzunehmen. Er nahm dazu den Impfstoff von einem Kinde, welches scheinbar gesund war, das aber, wie sich später ergab, schon zu dieser Zeit an einem Rothlauf der Beine litt. Das Rothlauf wanderte bei diesem Kinde von den Beinen über die Schenkel, über die Hinterbacken, über den Rücken, über die Arme, auf die Bauchwandung, und gleichzeitig fand der Hr. Verf. nun bei diesem Kinde eine stinkende Intertrigo an den Nates und an den Schenkeln. Mit dem von diesem Kinde genommenen Vaccina-Stoff wurden 49 Säuglinge geimpft. Von diesen zeigten nur 21 eine kaum vollkommene Entwicklung der Vaccina; und bei 12 von diesen 21 Kinderu entwickelte sich ein Rothlauf, welches so bösartig war, dass 5 daran starben. Von den gestorbenen 5 Kindern hatten 2 das Rothlauf in der Achselhöhle, 2 am Vorderarm und 1 am Nabel; bei den andern 7 Kindern, welche genasen, zeigte sich das Rothlauf an der Impfstelle, nachdem eine Anschwellung der Achseldrüse vorhergegangen war. Während des Verlaufs des Rothlaufs bei diesen 12 Kindern erschien dieselbe Krankheit auch bei andern Impflingen und bei bereits geimpften Kindern und zwar zuerst bei solchen, welche in die Nähe der bereits von Rothlauf befallenen Kinder gekommen waren. Die Gesammtzahl der von dieser Krankheit befallenen ist nicht angegeben und die Erscheinungen so wie der Verlauf dieses Rothlaufs ist nicht näher beschrieben.

Dass diese Krankheit contagiös war, daran lässt sich nach dem vorliegenden Bericht kaum zweifeln, aber es dürfte eben so fest stehen, dass sie mit dem gewöhnlichen, vorherrschend das Gesicht heimsuchenden Erysipelas nichts gemein hatte, als die Röthe der Haut. Dieses Ereigniss, wenn auch an sich sehr räthselhaft, ist dennoch für die Vaccination beachtenswerth.

Dr. *Mathey* bestättigt in seiner Dissertation die entschiedene Heilkraft des von *Hamilton* und *Charles Bell* gegen Erysipelas empfohlenen Eisen-Perchlorurs. Von 10 heftigen Fällen wurden durch dieses Mittel in 2 Tagen 3 Fälle geheilt, nämlich ein Fall von Gesichtsrose und 2 Fälle von traumatischer Rose; in 3 Tagen ebenfalls 3 Fälle: eine Gesichtsrose und zwei traumatische Rosen; in 4 Tagen zwei Fälle, beide traumatische Rosen; in 5 Tagen eine traumatische Rose und in 6 Tagen eine traumatische Rose.

Hr. *M.* gebrauchte das nach der Methode von *Burin-Dubuisson* in Lyon verfertigte Präparat, welches er zu 20—30 Tropfen, 1,50 bis 2,00 Grammes auf den Tag in getheilten Dosen und in einem passenden Vehikel gab*). Um den styptischen, manchen Kranken widerlichen Geschmack dieses Präparats zu decken, wählte er folgende Formel. Perchlorür ferri (von 30 Grad) 25 Tropfen, destillirtes Lattigwasser 50 Grammes, Münzenwasser 20 Grammes, Gummi

*) *Baillarger's* Kranke, die 5mal Rose gehabt, hatte schon vorher an Störung der Hirnthätigkeit gelitten, als deren Grund die Autopsie chronische Meningitis nachwies. *Leubuscher's* Kranke litt an Hydrocephalus chronicus mit Sklerose und Exostose des Schädels und bekam häufig Oedem der Augenlieder und mehrmals Kopfrose.

*) *Hamilton* und *Charles Bell* gaben bekanntlich eine Tinctur, welche auf die Unze 30 Grm. Eisen-Perchlorure enthält und liessen davon alle 2 Stunden 15 Tropfen in leichten Fällen und 25 Tropfen in schweren Fällen nehmen. Bei Kindern alle 2 Stunden 2 Tropfen.

Syrup 30 Grammes. Davon alle halbe Stunden 2 Esslöffel voll. Bei sehr heftigen allgemeinen Erscheinungen räth er von Früh bis Mittag und von Mittag bis Nachts je 20 Tropfen des Präparats in getheilten Gaben nehmen zu lassen. Kinder und schwächliche Frauen bekommen nur 12—18 Tropfen auf den Tag. Der Hr. Verf. vermuthet, dass man mit diesem Präparat das traumatische Rothlauf bei Verwundeten verhüten könne.

Das Bulletin de Thérapeutique theilt nicht nur die Beobachtungen von Dr. *Mathey* mit, sondern fügt auch die klinischen Beobachtungen des Dr. *Aran* bei. Dieser Arzt hat dieselbe Tinctur (zu 30^0) zu 30, 50, 60 und 100 Tropfen (letztere Dosen ausnahmsweise) gegeben, ohne je Nachtheil davon gesehen zu haben. Aber er hat sich überzeugt, dass dieses Präparat bei jungen, robusten, vollblütigen Kranken, wo der Puls nur mässig frequent aber sehr kräftig war, mit einem Wort, beim entzündlichen Charakter nichts leistete, selbst wenn es mehrere Tage in grossen Dosen gegeben wurde. Dass es dagegen bei allen schwächlichen Personen, bei Greisen und bei scrophulösen Individuen, wenn das Erysipelas grosse Neigung zum Wandern hatte, oder mit Oedem auftrat, wenn das Fieber fehlte oder den erethischen oder den torpiden Character hatte oder wenn das Erysipelas im Gefolge von schweren Krankheiten im Umfang von leichten Hautverletzungen oder auch ohne solche aufgetreten war, endlich wenn das Erysipelas anfangs den entzündlichen Charakter hatte, aber nach Bekämpfung desselben durch gecignete Mittel sich in die Länge zog; in allen diesen Fällen erschien das Eisenchlorid als ein kräftiges, schnellwirkendes Heilmittel. Und in solchen Fällen legte er kein Gewicht auf etwa vorhandene gastrische Complikationen, sondern schritt, eben so wie Hr. *Valette*, direct zur Anwendung des genannten Präparats; höchstens verordnete er einige purgirende Klystiere, wenn die Kranken an Verstopfung litten. Durch diese Beobachtungen des Hrn. *Aran* sind die Indicationen des genannten Mittels rationell festgestellt. Wir bedauern, dass weder Hr. *Mathey* noch Hr. *Aran* Beobachtungen über die Heilkraft dieses Mittels beim Rothlauf der Neugebornen vorlegen konnten, wo es nach *Bell* und *Balfour* ebenfalls sehr nützlich sein soll.

Dr. *Baumann* in Crailsheim rühmt das Collodium gegen alle Formen von Rothlauf als ein zuverlässiges Mittel, doch begann er die Kur gewöhnlich mit einem Brechmittel.

In einem Falle von ungeheurem, über den ganzen linken Ober- und Unterschenkel ausgegossenen phlegmonösen Rothlaufe hat sich namentlich dieses Mittel eklatant bewährt. Der Kranke hatte sich durch unzeitgemässes Baden das Uebel zugezogen. Der ganze linke Fuss war sackartig angeschwollen und an mehreren Stellen der tief rothgefärbten Haut hatte sich die Epidermis in grösseren und kleineren Blasen erhoben. Eine übelaussehende, etwa sechsergrosse Stelle auf der Vorderfläche des Unterschenkels, die bereits eine jauchigt und übelriechende Flüssigkeit aussonderte, liess mit Recht das baldige Gangränesciren der dortigen Haut und des unterliegenden Zellgewebes befürchten. Entsprechend waren die begleitenden Fiebererscheinungen: sehr frequenter Puls, hohe Hauttemperatur, grosse Unruhe, schwer eingenommener Kopf, etwas Sopor, hie und da Delirium, trockene schwarzbraune Zunge und heftiger Durst. Nächst der Darreichung einiger Halbscrupeldosen Calomel und der Application von Essigklystieren wurde alsbald zur Collodium-Einhüllung des umfangreichen Rothlaufs geschritten und damit aufmerksam und beharrlich fortgefahren.

Schon nach wenigen Stunden ergab sich eine wesentliche örtliche Erleichterung des Kranken; das Glied verlor wesentlich von seiner lästigen Temperatur und das peinliche Gefühl von schmerzhafter Spannung wich einem verhältnissmässigen diessfalsigen Wohlbehagen. Am anderen Tage war der Oberschenkel bis zum Knie abgeschwollen, die Haut runzlich, weich und nicht mehr roth. Nach weiteren 24 Stunden begann auch der Unterschenkel an Umfang, Röthe und Spannung zu verlieren, und am 4. Tage war das Erysipelas mit Hinterlassung einigen Oedems vollständig verschwunden. An den Blasenstellen hatten sich unter der Collodiumschichte harte braunrothe Krusten gebildet und die gangränverdächtige Stelle zeigte nach dem Abfallen eines ähnlichen Ueberzugs eine gesund-eiternde Fläche, die in wenigen Tagen heilte.

Scharlach.

Moore: On scarlatina faucium. Dublin quarterly Journ. August 218.

W. R. Basham: On Haematuria afler scarlet fever. Lancet 1857 I. Nr. 14, 17, 24.

Hochstetter: Das *Hahnemann*'sche Scharlach-Praeservativ. Württemb. Corresp. Bl. Nr. 9.

J. Cheston: Experiments made to determine the protective pover of Belladonna in scarlatina. Americ. Journ. of med. Sc. April.

George Balfour: Notice of an Epidemic of Roetheln etc. Edinb. med. Journ. Febr.

Trousseau: Des affusions froides dans le traitement des accidents nerveux ataxiques de la scarlatine etc. Union méd. Août. 22.

Bos: Der Aderlass gegen Morbus Brightii nach Scharlach. Berliner med. Ztg. Nr. 41.

Zur Pathologie. Dr. *Moore* beschreibt die Angina Faucium, welche zur Zeit von Scharlach-Epidemien bei solchen Personen vorkommt, die schon den Scharlach gehabt haben, die ein Scharlach des Rachens ist und wie schon *Willian* gesagt hat, andern den Scharlach in allen Varietäten und Graden mittheilen kann. Er hebt hervor, dass die Geschwulst dabei unbedeutend, das Schlingen aber dennoch gehindert oder unmöglich ist und sucht den Grund davon in dem abgesonderten und zähen Schleim und in dem Unvermögen des Kranken die geschwollene Uvula zu heben. — Aber die Getränke passiren doch die Uvula und kommen wieder

zur Nase heraus! Sollte nicht eine temporäre Lähmung der Schlundmuskel, die oft im Gefolge der Angina auftritt, die Sache besser erklären?

Prof. *Trousseau* hat 1828 in Gemeinschaft mit den Herren *Ramon* und *Leblanc* auf Befehl des Ministeriums die damals in der alten Sologne herrschenden Epidemien und Epizootien studirt. Sie fanden dort die häutige Bräune (angine couenneuse) und heftige Scharlachfälle. Letztere herrschten besonders zu Cour-Cheverny, 4 Stunden südlich von Blois, und suchten ihre Opfer besonders bei den Wöchnerinnen, so dass die weniger armen Schwangeren den Marktflecken verliessen, um in der Stadt entbunden zu werden. Es waren dort 9 Wöchnerinnen am Scharlach gestorben, obgleich sonst die Kindbettfieber auf dem Lande sehr selten sind. Während der Schwangerschaft blieben die Frauen von der Krankheit verschont, aber 36 bis 48 Stunden nach der Entbindung brach der Scharlach aus und nach einigen Tagen starben die Kranken. Das Kindbettfieber complicirte sich hier, nach *Trousseau*'s Ansicht, mit dem Scharlach.

Im Mai 1857, als das Kindbettfieber in Paris herrschte und die Neugebornen durch das bösartige Erysipelas hinweggerafft wurden, erkrankte eine 25jährige Frau 4 Tage nach der Entbindung am Scharlach und kam am 6. Tag dieser Krankheit ins Hôtel-Dieu. Sie hatte eine sehr heisse mit hochrothem Exanthem bedeckte Haut, eine excessive Unruhe, anhaltende Delirien, bedeutende Oppression, trockene russige Zunge, 136 Pulse. Die sofort gemachten Begiessungen verursachten zwar eine Ohnmacht, nach denselben war aber ihr Befinden in jeder Beziehung etwas besser. Bald verschlimmerten sich jedoch wieder alle Erscheinungen, die am andern Tage wiederholten kalten Begiessungen bewirkten wieder einen bemerklichen aber schnell vorübergehenden Nachlass, doch konnten sie die Oppression nicht beschwichtigen, die bei Abwesenheit aller materieller Veränderungen im Thorax als ein sehr schlimmes nervöses Symptom erklärt wurde. Die nervösen Zufälle steigerten sich immer mehr und die Kranke starb noch an demselben Tag.

Die aufmerksamste Leichenuntersuchnng fand im Hirn keine Spur einer krankhaften Veränderung; in den Lungen eine unbedeutende Hyperaemie. Vom Uterus und dem Darmkanal ist im Sectionsbericht nicht die Rede, es scheint sohin in diesen Organen nichts gefunden worden zu sein.

Hr. *Tr.* verbreitet sich über die Thatsachen, dass Delirien nicht blos durch Hyperaemie der Meningen, sondern auch durch Krankheitsgifte, durch narkotische Stoffe und durch Reizungen peripherischer Nerven verursacht werden können.

Die Abhandlung des Dr. *Basham* über Haematurie nach Scharlach enthält durchaus nichts neues. Er glaubt, dass das entzündliche Nieren-Leiden in einer unvollkommenen Ausstossung des Scharlachgifts seinen Grund habe und dass keine Vorsicht diese sekundäre Krankheit verhüten könne*). Er empfiehlt auf der Höhe der Krankheit blutige Schröpfköpfe in die Nierengegend und innerlich Jalappa mit Weinstein; später wenn nöthig noch einige trockene Schröpfköpfe und wenn das Fieber verschwunden ist, das Sesquichlorid des Eisens mit nahrhaften Speisen.

Prophylaxe. Medizinalrath *Hochstetter* berichtet: Als 1816 der Scharlach in Rottweil mit grosser Heftigkeit herrschte und kein infectionsfähiges Individuum verschonte, wurde in einer Familie, welche 3 schwächliche Kinder hatte, das eine dieser Kinder befallen. Die beiden andern bekamen sofort die Belladonna nach *Hufeland*'s Vorschrift und alle 2 Tage frisch bereitet, und blieben verschont; während ein im oberen Stock wohnender rüstiger Jüngling, der mit dem kranken Kind in keine Berührung gekommen war, heftig erkrankte. In einer andern Familie mit 8 Kindern erkrankten zur selben Zeit deren 3 am Scharlach; die 5 andern bekamen sofort das Praeservativ; ein Knabe von diesen 5, welcher bereits unwohl gewesen war, bekam am 4. Tag des Belladonnagebrauchs etwas Halswehe und schwache Röthe am Leibe ohne Fieber, was sich am andern Tage wieder verlor. Später aber bekam er Anasarka. Die übrigen 4 Kinder blieben geschützt.

Der Hr. Verf. versichert, dass er dieses Praeservativ noch mehrfach erprobt habe.

Als im December 1856 in dem Waisenhaus *Foster Home* zu Philadephia der Scharlach ausbrach, machte Dr. *Cheston* vergleichende Versuche mit dem Belladonna-Extract als Praeservativmittel gegen Scharlach**). Von 24 Kindern, welche das Praeservativ nicht bekamen,

---

*) Es wäre doch wohl zu versuchen, ob durch die von *Schönlein* gegen Scharlach erprobten Chlorwaschungen dieses Nierenleiden nicht verhütet wird. Referent hat diese Waschungen oft angewendet und bei ihrer Anwendung nie Wassersucht entstehen sehen. Sicher ist, dass diese Waschungen bei allen acuten Exarthemen den Prozess auf der Haut sehr erleichtern und doch befördern. *E.*

**) Die Belladonna wurde nach *Hufeland*'s Vorschrift angewendet. Drei Gran Belladonna-Extrakt in einer halben Unze Wasser und einer Drachme Weingeist gelöst. Davon bekamen die Kinder Morgens und Abends, so viele Tropfen als sie Jahre zählten.

erkrankten 18, sohin 75 Proc.; von 19 Kindern, welche das Praeservativ bekamen, erkrankten 11, sohin 57,9 Procent. Da aber von diesen 11 Kindern zwei schon am sechsten Tag nach begonnener Anwendung des Praeservativs erkrankten, man sohin annehmen darf, dass zur Zeit der begonnenen Anwendung des Praeservativs die Scharlach-Infection schon stattgefunden haben dürfte, so ist man berechtigt, diese 2 Fälle aus der Rechnung zu streichen. Dann erkrankten von 17 Kindern 9 oder 53 Proc. Bei drei von den mit Belladonna behandelten Kindern trat der Scharlach ausserordentlich mild auf. Noch ist zu bemerken, dass bei den nicht geschützten Kindern die letzte Erkrankung am 12. Januar 1857 erfolgte, während bei den vermeintlich geschützten die Erkrankungen bis zum 9. Februar fortdauerten, so dass die Belladonna das Incubationsstadium des Scharlachs zu verzögern schien.

Therapie. Dr. *Balfour* kommt in seiner Mittheilung über eine Rötheln-Epidemie auf das zuerst von *Hamilton Bell* und dann von ihm gegen Rothlauf empfohlene schwefelsaure Eisen zurück und versichert, dasselbe habe sich nicht bloss in Grossbritanien, sondern auch in Indien als ein vorzügliches Mittel bewährt. Ueberdies habe er dasselbe in mehreren Fällen von Phlebitis, mochte dieselbe im Wochenbett oder unter andern Umständen vorkommen, mit bestem Erfolg verordnet. Die Heilung wird beschleunigt, wenn es nicht bloss innerlich, sondern nach *Velpeau*'s Vorgang auch in Fomentationen angewendet wird.

Derselbe Arzt beharrt auch dabei, dass das von *Peart* empfohlene innerlich verordnete kohlensaure Ammonium bei gleichzeitiger Anwendung von warmen erweichenden Umschlägen um den Hals ein vorzügliches Mittel gegen den Scharlach sei und führt Beispiele zur Begründung seiner Behauptung an.

Prof. *Trousseau* zeigt an einem Beispiele, dass die einige Sekunden fortgesetzten Begiessungen mit Wasser von 15° C. und darauffolgende Einwicklung der nassen Kranken in wollene Decken sehr gute Dienste leisten, wenn die Haut heiss ist und die Kranken an Unruhe und Delirien leiden. Die Haut wird nach diesem Verfahren etwas kühler, das Exanthem erscheint lebhafter, der Puls wird langsamer, die Delirien und die Unruhe verschwinden. Die Begiessungen mit beiläufig 15 Maass Wasser müssen je nach Bedarf wiederholt werden. Hr. *Tr.* macht aber darauf aufmerksam, dass kalte Begiessungen mit darauffolgendem Einwickeln und kalte Bäder verschiedene Dinge seien.

Dr. *Boss* sagt in Bezug auf den von *Romberg, Rilliet, Barthez, Charles West* gegen die nach Scharlach auftretende Brightische Krankheit empfohlenen, von vielen Aerzten aber unterlassenen Aderlass, wenn nur Anasarka und Ascites, von mässigem Fieber begleitet, vorhanden sei, könne allerdings der consequente Gebrauch pflanzensaurer Salze, sowie der warmen Wasser- oder Dampfbäder als Diaphoretica ausreichen; dagegen erfülle der Aderlass die Indicatio vitalis, wenn plötzlich Exsudativ-Processe in der Brusthöhle oder im Schädel auftauchen. Der Aderlass müsse in solchen Fällen, sobald als möglich gemacht werden und die schwache Constitution der kranken Kinder und die Befürchtung des Collapsus dürfe nicht von demselben abhalten.

Zur Bestättigung des Gesagten fügt Hr. *B.* die Geschichte eines $5^1/_2$jährigen Knaben und eines 9jährigen Mädchens bei, welchen ein Aderlass von 3 Unzen Stillstand und Rückbildung des bedenklichen Exsudativ-Processes brachte, so dass die Kur mit Tartarus depuratus vollendet werden konnte, während in einem dritten Fall der zu spät gemachte Aderlass wohl eine vorübergehende Besserung bewirkte, aber den 40 Stunden später erfolgenden Tod nicht abhalten konnte. Ob der Zweck nicht auch, und unter Umständen sicherer, durch örtliche Blutentleerungen erreicht werden könne, steht noch in Frage. Im dritten Falle ist wenigstens von solchen Blutentleerungen nicht die Rede.

Masern.

E. Rufz: Des épidemies de rougeole observées à Saint-Pierre-Martinique. Gaz. méd. de Paris. 34. 37.

Imbert-Gourbeyre: De l'influence étiologique de la rougeole sur les nevralgies de la peau. Journ. de méd. de Bruxelles. Juin.

Dr. *Rufz* berichtet, dass in der Stadt Saint Pierre und überhaupt auf der Insel Martinique die Masern 1831, 1841 und 1851 sohin in 10jährigen Epochen bei Kindern und Erwachsenen epidemisirten. Die Erscheinungen waren im Ganzen dieselben wie in Europa. Das Vorläuferstadium, welches gewöhnlich 3 — 4 Tage währte, zog sich oft 7 — 8 Tage hin und zwar oft mit Remissionen und selbst mit Intermissionen, die selbst eine Verwechslung mit Intermittens veranlassten. In mehreren Fällen folgte auf das Vorläuferstadium keine Eruption und in manchen von diesen Fällen erfolgte 14 Tage bis 3 Wochen später unter einem neuen, oft mässigeren Eruptionsfieber der Ausbruch der Masern.

In Bezug auf die secundären und Nachkrankheiten verdient bemerkt zu werden, dass auf Martinique die lobuläre und lobäre Bronchopneumonie sehr selten im Gefolge der Masern

auftrat, dagegen waren die Affectionen des Nahrungskanals um so häufiger: 7 Kranke litten an hartnäckigem Erbrechen; viele bekamen nach dem Verblühen des Exanthems eine hartnäckige und gefährliche Diarrhoe, welche dreimal die Form der Cholera annahm; die Kranken hatten 25 — 30 Ausleerungen in 24 Stunden, wurden kalt und starben schnell; bei der grössten Zahl aber nahm die Diarrhoe die Form der Ruhr an, die sich sehr in die Länge zog und endlich durch Marasmus den höchst abgemagerten und wassersüchtigen Kranken tödtete. Hr. *Rufz* nimmt an, dass der sechste Theil der an Masern erkrankt gewesenen Kinder an diesen Diarrhoeen gestorben sei.

Der Hr. Verf. beschäftigt sich besonders mit der Frage über das Verhältniss der Masern zu den Tuberkeln. Dass die Masern das Zerfliessen der schon vorhandenen Tuberkeln begünstigen wie zuerst *P. Frank* und später *Andral* gesagt, zieht er nicht in Zweifel, nur muss man den Grund davon nicht in der specifischen Natur der Masern, sondern in der mit ihnen so oft verbundenen Lungenreizung suchen. Eine andere Frage aber ist, ob die Masern die Erzeugung von Tuberkeln vermitteln. Hr. *R.* hat früher (1855) im Kinderspital zu Paris nachgewiesen, dass die dort nach dem Verlauf der Masern hektisch gestorbenen Kinder keine Tuberkeln hatten, sondern an lobulären Pneumonien zu Grunde gegangen waren, und er hat nun auf Martinique, wo die Tuberkeln im Ganzen selten sind, nur bei einem masernkranken Kind Tuberkeln gefunden; aber die Mutter und zwei Tanten dieses Kindes waren ebenfalls an Tuberkulose gestorben. Er folgert nun, die Masern möchten zuweilen eben so wie andere schwächende Einflüsse die Tuberkelbildung begünstigen, aber die specifische Natur der Masern stehe in keinem Causalzusammenhang mit der Tuberkelbildung.

Prof. *Imbert-Gourbeyre* zu Clermont-Ferrand bringt 7 Fälle (drei fremde und vier eigene), wo in der Reconvalescenz von Masern Gesichts-Neuralgien ausbrachen, die theilweise in wenigen Tagen vorübergingen, theilweise mehr weniger hartnäckig waren. Er hat in der medicinischen Literatur keine anderen Fälle dieser Art auffinden können, glaubt aber aus den obigen 7 Fällen folgern zu dürfen, dass die Masernkrankheit Neuralgien verursachen könne.

Rötheln.

George Balfour: Notice of an Epidemic of Rötheln, with a few remarks on the treatment of Erysipelas and Scarlatina. Edinb. med. Journ. Febr. 1857.

Dr. *George Balfour* gibt uns Nachricht über eine von ihm beobachtete Rötheln-Epidemie. Er selbst hat mehr als 30 Fälle dieser Krankheit beobachtet. Die Krankheit wurde durch eine Frau von Edinburgh aus (wo sie herrschte) eingeschleppt und dann von ihrer Familie nachweislich verbreitet. Vom Ausbruch des Exanthems bei dem einen Kinde bis zum Ausbruch des Exanthems eines zweiten (vom ersten angesteckten) Kindes verliefen in der Regel 14 Tage; in einigen Fällen 1 oder 2 Tags weniger, nie aber mehr. Diese Rötheln befielen unter andern mehrere Kinder, welche bereits Scharlach und Masern gehabt hatten, wovon der Hr. Verf. sich durch eigene Beobachtung überzeugt hatte. Im Vorbotenstadium waren die Schleimhäute der Augen und der Respirationswege (Nase, Trachea, Bronchien) neben jenen des Rachens afficirt, doch konnte die eine oder die andere dieser Affectionen vorherrschen. Drei oder vier Kinder hatten Croupanfälle in diesem Stadium und eines starb daran vor Ausbruch des Exanthems.

Das Exanthem erschien als rothe Papeln zuerst an den Armen und an der Brust und dann am übrigen Körper und an den Beinen. Diese Stigmata gingen allmälig in die gesunde Haut über, blieben isolirt und bildeten rothe Flecken von der Grösse eines 4 oder 6 Penny Stückes mit etwas erhabenem Centrum; in andern Fällen flossen sie zusammen und bildeten grosse unregelmässige Flecken; noch in andern Fällen wurde die ganze Haut scharlachroth, so dass nun das Exanthem durch den blossen Anblick von Scharlach nicht unterschieden werden konnte. Die unter dem Druck des Fingers verschwundene Röthe kehrte nicht, wie *Hildenbrand* angibt, vom Centrum, sondern von der Peripherie aus zurück; nur so lange als die isolirten Stigmata bestanden, schien die weggedrückte Röthe vom Centrum aus wieder zu kehren. Die allgemeine Röthe schwand in zwei Tagen und liess die ursprünglichen Stigmata zurück, und das ganze Exanthem verlor sich in 4 — 6 Tagen. Nur in schweren Fällen stand es etwas länger. Das Blüthestadium war in einigen Fällen von starken Delirien begleitet. Ein sehr gewöhnlicher Begleiter dieses Stadiums war ein Catarrh des Colons mit Leibschneiden, schleimigen Ausleerungen und Tenesmus. Die Zunge anfangs belegt, wurde gegen Ende dieses Stadiums rein, roth mit vergrösserten Papillen besetzt — eine Erdbeer- oder Scharlach-Zunge — um zuletzt glatt zu werden. Die Veränderungen wurden in allen Fällen beobachtet. Abschuppung erfolgte in allen Fällen, aber sie war ganz fein, kleyenartig. Alle Kranken genasen und vorübergehende Wassersucht als Nachkrankheit wurde nur einmal beobachtet. Der Harn scheint nicht auf Eiweiss untersucht worden zu sein.

Hr. *Balfour* hält die Rötheln oder Rubeolae mit den deutschen Aerzten für eine eigene, von Scharlach und Masern verschiedene Krankheit. Selbst Laien erkannten den Unterschied und eine Frau, deren Kind krank daran war, sagte: diese Krankheit gleicht weder dem Scharlach noch den Masern und er meint, dass die von den Landleuten in England sogenannten breiten Masern nichts anders als Rötheln seien.

Variolen.

a) Variola vera.

Lebert: Bericht über die medizinische Abtheilung des Züricher Krankhauses in den Jahren 1855 und 1856.

Thore: De la folie consécutive aux maladies aigues. Comptes rendus de l'acad. des sc. Mars 30.

Löschner: Ueber Variola haemorrhagica. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. I.

M. Zeller: Mittheilungen aus Hebra's Klinik für Hautkranke. Würtemb. Corresp.-Blatt Nr. 29.

Robert: Epidémie de Variole et de suette du Neuhof. Gaz. méd. de Strassb. Févr.

E. Duval: Moyen de prévenir les cicatrices de la variole. Journ. des connaiss. méd. Nr. 12. Janvier.

Ferrez: De la nécessité de la saignée dans le traitement de la variole. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 9.

Prof. *Lebert* berichtet über die im Canton Zürich überhaupt und namentlich über die im Züricher Spital behandelten Blatternkranken. Hr. *Lebert* betrachtet (mit *Hebra* und Andern) Variolen, Varioliden und Varicellen als qualitativ-identische und nur dem Grade nach verschiedene Krankheiten und versichert, dass er aus Varicellen durch Ansteckung die bösartigsten Blatternformen habe entstehen gesehen.

Die Aetiologie betreffend so fand er die zuerst von Dr. *Hirzel-Schinz* gemachte Beobachtung bestättigt, dass die Seidenarbeiterinnen auffallend häufig, die Baumwollenarbeiterinnen auffallend selten von den Blattern befallen werden. Ueber die (temporäre) Schutzkraft der Vaccina hat er dasselbe beobachtet wie andere Aerzte. *Ausnahmsweise* hat er bei Revaccinirten Variolois und zweimal sogar Variola vera beobachtet. Doch leistete die Revaccination zur Zeit von Epidemien so ausgezeichnete und augenfällige Dienste, dass die Leute aus dem Volk die Revaccination nicht bloss gerne geschehen liessen, sondern sie theilweise selbst verlangten.

Symptome und Verlauf. Die Vorboten waren bei ächten und schweren Blattern an die dreitägige Periode gebunden; bei Variolois war dieses Stadium bald kürzer, bald länger. Er unterscheidet in diesem Stadium die Fiebersymptome, die gastrischen Symptome mit Einschluss des Erbrechens und die von ihm sogenannten rheumatoiden Symptome mit Einschluss des Kreuzschmerzes. Die Fiebersymptome sind ganz constant; die gastrischen Symptome kamen in mehr als der Hälfte der Fälle vor und ungefähr eben so häufig sind die rheumatoiden Erscheinungen bei den Variolen in genere; bei der Variola vera aber war der Kreuzschmerz fast constant. Bei einer Frau brachten die Variolen es nur zu einem papulösen Exanthem, ohne je ein flüssiges Exsudat zu bilden.

Mortalität. Vor 55 ernsten Variolenkranken starben 22, sohin $42\frac{1}{2}$ Proc., von 382 varioloiden Kranken starben 3, sohin 0,79 Proc., von 96 Varicellen-Kranken keiner. Unter den 22 Gestorbenen waren 6 unter einem Jahre und nicht geimpft; 2 von 1 — 5 Jahren gleichfalls nicht geimpft, einer von 21 — 25 Jahren, der geimpft war; 13 zwischen 31 und 55 Jahren, die geimpft waren. Das zeigt deutlich, dass die Schutzkraft der Vaccina von 30 Jahren nach der Vaccination bei vielen Menschen schwächer zu werden beginnt.

Sections-Ergebnisse. Das Blut meist schmierig wie Muss, oder schwarz oder kirschbraun mit bestimmter Tendenz im Endocardium und der innern Arterienhaut Imbibition zu erzeugen. In 2 Dritttheil der Fälle Anschwellung der Milz mit Erweichung, dunkelerer Röthung und oft sehr deutlichen malpighischen Körperchen. Bei kleinen Kindern war die Milz fast constant vergrössert. Die solitären und agminirten Drüsen des Dünndarms bei der Hälfte der Kranken (bei Erwachsenen wie bei Kindern) geschwellt aber nie verschwärt. Ecchymosen auf der Pleura, auf dem Pericardium und besonders auf der Schleimhaut des Magens, öfters auch im Darm eben so häufig. Hyperaemie der Hirnhäute und des Hirns und Vermehrung der Flüssigkeit unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln fast constant. Catarrh der Magen- und Darmschleimhaut in einem Viertel der Fälle, wohl als Folge des Fiebers. Pleuritis mit mehr haemorrhagischem Exsudat und Lungen-Apoplexie wurden öfter gefunden, Pneumonie aber selten im Gegensatz zu Berlin. Bei nicht schweren Fällen heilte die Pneumonie und in tödtlichen Fällen fand Hr. *L.* in den Lungen nur Oedem, Hyperaemie, Hypostase, und ausnahmsweise lobäre Hepatisation oder Lobulär-Pneumonie mit metastatischen Abscessen (zweimal). Diphtheritische Entzündungen selten. Pustel-Eruption im Schlund constant, auf der Schleimhaut des Larynx aber nur in $\frac{1}{4}$ der Fälle. Hyperaemie und schleimigeiteriges Exsudat der Bronchien häufig. Der Tod ging sohin nicht von den Respirationsorganen aus, sondern war ein Hauttod, durch Ausbreitung und Confluenz der Blattern bedingt, aber gewiss auch durch Infection begünstigt.

Dr. *Thore* bespricht in seiner der Akademie vorgelegten Denkschrift besonders die im Verlauf der Variolen so häufig (in 5 Fällen von 100) auftretenden Hallucinationen. Sie erschienen in der Regel um den 5. Tag, wenn die Pusteln anfangen Eiter zu bilden. In günstigen Fällen verschwinden sie wieder in 2—3 Tagen nach einem längeren Schlaf; in unglücklichen Fällen dauern sie bis zum Tod fort. Opium hat sich sehr nützlich gegen dieselben gezeigt. H. *Th.* gab bis zu 5 Centigr. Opium-Extrakt in 24 Stunden. Sowie ein dauerhafter Schlaf nach dem Gebrauch dieses Mittels eintritt, kann man das Ende der Hallucinationen vorhersagen.

Prof. *Löschner* hat 12 Fälle von Variola hämorrhagica beobachtet und zwar 7 Fälle bei Erwachsenen, von welchen 3 nicht geimpft waren und 5 Fälle bei ungeimpften Kindern. Er beschreibt diese Blattern-Varietät nach seinen eigenen Beobachtungen und vergleicht damit die Schriften von *Sydenham*, *Boerhave*, *Morten*, *Fr. Hoffmann*, *Lister*, *Hilary*, *Magendie*, *Lassaigne* und *Frese*.

Damit die Variolen den hämorrhagischen oder septischen Character annehmen, dazu bedarf es subjectiver und objectiver Bedingungen. Die subjectiven Bedingungen sind eine bei den Kranken vorhandene Neigung zur Blutzersetzung in Folge von Blutungen, von überstandenen Krankheiten oder heftigen Strapazen, von unzureichender oder schlechter Nahrung oder vom Aufenthalt in schlechter verdorbener Luft. Die objectiven Bedingungen sind ein intensiv oder quantitativ heftiges Variolacontagium, zur Zeit von heftigen Epidemien, dann eine Luftconstitution, welche zu septischen Krankheiten überhaupt disponirt: in allen jenen Jahren, in welchen der Hr. Verf. Fälle von Variola hämorrhagica beobachtete, herrschte während des Verlaufs der Variola-Epidemie Typhus im Allgemeinen, Hospitalbrand im allgemeinen Krankenhause und Scorbut in den Gefangenhäusern.

Der Hr. Verfasser unterscheidet drei Formen der hämorrhagischen Variolen. Bei der ersten und schlimmsten Form füllen sich die Bläschen statt mit einer serösen Flüssigkeit mit Blut, ausserdem erscheinen Vibices und Petechien sowie Blutungen aus verschiedenen Organen. Er sah keinen Kranken genesen, der an dieser Form litt.

Bei der zweiten Form entwickeln sich die Blattern nur unvollständig, sie erscheinen wie welk, behalten in der Mitte einen tiefen tellerartigen Eindruck; ihr Inhalt ist blassgrau, reagirt alkalisch uud zwischen diesen, gewöhnlich einzeln stehenden Blattern sieht man grössere oder kleinere Ecchymosen und mitunter zieht sich gegen die Peripherie solcher Blattern ein kleiner Gefässkranz.

Bei der dritten Form erhebt sich auf dunkelblaurothem Grunde von ziemlichem Umfang das Bläschen auf der eben so dunkeln Papel, und die immer mehr wachsenden, häufig zusammen fliessenden Blattern bilden dann in der Regel gleichsam Halbinseln, hie und da von einzeln stehenden mit einem weit hinreichenden Gefässkranz umgebenen Blattern unterbrochen. Sie sind seltener von starken Vibices, gewöhnlich nur von kleinen Petechien begleitet, haben meist heftiges Nasenbluten im Gefolge, während die erste Form am häufigsten mit Darmblutungen, die zweite Form fast immer mit Lungen-Infarctus oder Lungen-Gangrän einhergeht.

Die dritte Form kommt am häufigsten dann vor, wenn eine Blattern-Epidemie auf eine Masern-Epidemie folgt. Der Inhalt der Bläschen bildet sich allmälig normal und ein grosser Theil der Kranken kommt mit dem Leben davon. Sie confluiren aber sehr häufig, sind beim Ausbruch von Catarrh der Augen und selbst der Respirations-Organe begleitet; dfe Kranken sind mit Blattern übersät, die Angina variolosa ist heftig, eben so die Schwellnng der Augenlider. Sie ist eine Blatternform, die noch auf morbillösem Boden wuchert und anfangs mit Morbillen verwechselt werden kann.

Bei allen Formen der hämorrhagischen Blatter zeigen sich die Symptome der Stase in den Capillaren sowohl der äussern Haut als der Schleimhäute und der innern Organe. Verf. sah keinen Fall, wo nicht neben den Ecchymosen der äussern Haut Milzanschwellung, mitunter auch Erweichung derselben, Lungen-Infarctus, Ecchymosen und Erosionen im Darm, Blutungen aus dem Darm oder den Bronchien, Brand der Haut oder des unterliegenden Zellgewebes oder der Lunge vorhanden gewesen wäre, ja letzterer kam unter 12 Fällen 5mal vor und zwar stets unter den Erscheinungen der begrenzten Pneumonie; 2mal sah er entwickelten Lungen-Infarktus, 2mal heftige Darmblutung, 6mal intensive Milzanschwellung und 2mal eclatante Erweichung des Gewebes derselben.

Wenn er während des Lebens eine hämorrhagische Stelle der Haut mit der Loupe oder durch einen seichten Einschnitt bei den Sectionen oder durch Lospräpariren der Haut bis auf die petechiale Herdstelle untersuchte, so beobachtete er deutlich den Blutaustritt ins Zellgewebe und zwar ein ergossenes dunkles, schmutzig-heidelbeerfarbenes oder noch dunkle-

res, sogenannt franzblaues oder schwarzrothes Blut; es zeigte sich weithin Capillar-Injection und mitunter schon beginnende Imbibition des flüssigen Theils des ergossenen Bluts. Das Blut selbst reagirte viel alkalischer, was er an grossen Massen bei Blutungen aus den Digestions- und Respirations-Organen beobachten konnte. Der Fibrin- und Albumin-Gehalt war bedeutend vermindert, Kohlenstoffhydrate am stärksten vertreten. Mikroskopisch zeigte das Blut viel eingegangene Blutkügelchen und eigens geartete punktförmige, schwarze Massen, wie bei der Pigment-Anhäufung und pigmentirten Drüsenhaufen. Die Blutkügelchen waren höchst unregelmässig, ungleich, eckig, die ganze Blutmasse wie ettig anzufühlen, schmierig.

Der Puls und die Körperwärme zeigen bei der Variola hämorrhagica folgendes Verhalten. Zu Anfang ist der Puls sehr beschleunigt, bis zu 120 Schlägen bei Erwachsenen und bis zu 150 bei Kindern und sogar hart; sowie aber die Blutzersetzung beginnt, bleibt zwar der Puls frequent oder steigert selbst seine Frequenz, aber er verliert seine Kraft, wird unregelmässig, ungleichförmig und klein. Die Temperatur hebt sich anfangs auf 31 bis 32° R. unter der Achsel und auf 30 bis 31° R. auf der übrigen Haut; später aber sinkt die Temperatur an den Extremitäten bis auf 25° R.; die Zehen werden dabei kyanotisch, runzelig, und auf der ganzen Oberfläche des Körpers fällt die Temperatur 2—3° R. unter die Norm.

Da Hr. Verfasser von 12 Kranken 8 verlor, so können wir zur Zeit kaum von einer Therapie dieser Variolen-Varietät sprechen. Die angewendeten Mittel waren: frische gute Luft, säuerliche Getränke, Mineralsäuren, China etc.

Dr. *Zeller* theilt aus Prof. *Hebra's* Klinik Folgendes mit:

„*Purpura febrilis* ist eine seltene Krankheit, eine acute Blutzersetzung mit Ecchymosen der Haut, welche in wenigen Tagen lethal endet. Sie beginnt mit Brechen, Abweichen, Praecordial-Angst; nach Aufhören der Cholera-Symptome tritt Ecchymosen-Bildung am Bauch ein, welche sich rasch über den ganzen Körper verbreitet; unter Delirien, Sopor, heftigem Fieber stirbt der Kranke. Die Section weist Blut-Extravasate in allen Organen nach, die Milz ist oft nur ein Blutklumpen. Das gleichzeitige Vorkommen dieser Form mit Variola-Epidemien lässt vermuthen, dass sie nur eine Abart derselben sei.“

Dr. *Robert* berichtet, dass Ende November 1856 die Variolen in Neuhof und Umgebung ausbrachen und dass vom 10. December an sich auch eine Epidemie von Schweissfriesel dazu gesellte. Im December starben im Canton 19 Personen an den Variolen, obwohl alle Kranken vaccinirt waren. Das merkwürdigste von der Sache aber ist, dass manche Kranken zugleich an Variolen und am Friesel litten.

Zu den vielen vorgeschlagenen Mitteln, um die Narbenbildung zu verhüten, fügt Dr. *Duval* ein neues. Im Beginn der Eruption oder am 3. bis 4. Tag derselben wird eine Maske von Leinwand geschnitten, mit gewöhnlicher Ammoniak-Flüssigkeit (250 Centigr.) befeuchtet, auf das Gesicht des Kranken gelegt und mit Schnüren befestigt. Der Kranke muss dabei die Augen geschlossen lassen und vor Mund und Nase ein Tuch halten, um durch dasselbe zu respiriren. Nachdem diese Maske 4 Minuten auf dem Gesicht gelegen, wird sie entfernt; das Gesicht ist nun stark geröthet, und die vorhandenen Papeln oder Pusteln gehen abortiv zu Grunde. Letztere vereitern, ehe der Verschwärungs-Process begonnen. Nach dem Abnehmen der mit Ammoniak befeuchteten Maske wird sogleich eine andere Maske aufgelegt, welche mit einem Oel-Kalk-Liniment befeuchtet ist und diese wird 4 Tage lang des Tags wenigstens 5mal gewechselt. Nach dieser Zeit hat die Abtrockung begonnen. Der H. Verf. setzt bei, dass seine Kranken weder Rothlauf im Gesicht noch starkes Beissen hatten.

Da dürften denn doch die von uns erprobten lauwarmen Chlorwaschungen weit vorzuziehen sein, denn sie können unter allen Umständen angewendet werden, bringen nie Schaden, sondern haben auch den wohlthätigsten Einfluss auf die ganze Krankheit, die bei ihrem Gebrauch milder und rascher verläuft.

Dr. *Ferrez*, ein treu gebliebener Anhänger von *Broussais*, vertheidigt die Nothwendigkeit des Aderlasses in allen Stadien der Variola, vom Keimstadium bis zum Suppurations- und Eliminationsstadium, sowie Zeichen eines abnormen Verlaufs sich einstellen. Specielle Indicationen und Contraindicationen, wie *Sydenham* sie vorgemerkt hat, stellt er nicht auf, nur das bemerkt er, dass alle diese Störungen durch variolöse Entzündungen innerer Organe verursacht und durch Blutentziehungen bekämpft werden. Wir begnügen uns mit dieser Anzeige und bemerken nur noch, dass er der *Broussais'*schen Lehre getreu alle Brech- und Purgirmittel, das Calomel und die innern Reizmittel unbedingt verwirft.

b. Vaccina.

George Ross: The secundary Eruption following vaccination. British med. Journ. March. 7.

Gutachten des Prager medizin. Doctoren-Collegiums in Erwiderung der über die Kuhpocken-Impfung gestellten Anfragen der königl. grossbrittanischen Regierung. Prager Vierteljahrs-Schrift Bd. II. (Mitglieder der Commission: *Waller*, *Popel*, *Jaksch*, *Halla*, *Loeschner*, *Cejka*, *Boehm*, *Kraft.)*

J. Hamernik: Ein Gutachten über die Vaccination. Wiener med. Wochenschrift. 1856. 49.

Gutachten der k k. Gesellschaft der Wiener Aerzte über die Vaccination. Ztschr. Wiener Aerzte März, April. (Mitglieder der Commission: *Mayr*, *C. Friedinger*, *F. Hebra.)*

Carl Friedinger: Die Kuhpocken-Impfung. Eine Beantwortung der vom General Board of Health in London aufgestellten Fragen. Wien, Carl Gerolds Sohn. 1857. 129 S. in 8.

M. Traxl: Die Kuhpocken-Impfung und ihre Durchführung. Wiener Wochenschrft. No. 1, 3, 5.

Jacopo Facen: Del Vasuolo umano e de Vaccino etc. Annali univers. Agosto.

F. Scholz Revaccinations Ergebnisse. Ztschrft. Wiener Aerzte. Januar.

General Board of Health: Papers relating to the history and practice of Vaccination. Presented to both Houses of Parliament by command of her Majesty. (Referent *John Simon*, London 1857.)

Die in Deutschland selten vorkommende secundäre Eruption nach der Kuhpocken-Impfung scheint in England ziemlich häufig vorzukommen, denn abgesehen von mehreren englischen Schriftstellern über Hautkrankheiten, welche ihrer gedenken, sagt Dr. *Ross* ausdrücklich, dass sie häufig (frequently) beobachtet werde und dass er dieselbe im Verlauf von einigen Jahren, seit er seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet, 19 Mal gesehen habe. Die Form dieses secundären Exanthems ist verschieden, aber die Zeit seines Ausbruchs zeigt, dass es mit der Vaccination im Causal-Zusammenhang steht. Unter den 19 von ihm beobachteten Fällen hatte das Exanthem in eilf Fällen einen specifischen Charakter. In einem von diesen 11 Fällen bezeichnet er es als ein vorübergehendes (transient) Exanthem, in 3 Fällen als ein papuläres und in 7 Fällen als ein vesikuläres Exanthem. Die Bläschen waren zuweilen gering in Zahl und nur so gross wie ein Hirsekorn, zuweilen so gross wie ein Kronenstück und schienen dann aus zusammengeflossenen Bläschen zu bestehen; häufig war die Grösse des Exanthems der einer Kuhpocke am achten Tage gleich, welcher es auch sehr ähnlich war, denn es bestand aus einem Bläschen mit einem kleinen Eindruck in der Mitte und einem rothen Hof. In den übrigen 8 Fällen bezeichnet er es mit dem allgemeinen Ausdruck secundäre Eruption. Dem Ausbruch des secundären Exanthems ging immer ein Fieber vorher, welches mit der Zahl der ausbrechenden Bläschen im Verhältniss stand. Das secundäre Exanthem begann am fünften, zehnten oder fünfzehnten Tag nach der Vaccination zu erscheinen. Nach seiner Meinung wird es nicht direct durch den eingeimpften Vaccina-Stoff, sondern durch den in der Impfstelle producirten und von da absorbirten Vaccina-Stoff verursacht. Dieses Exanthem ist ihm sohin ein Zeichen von einer fruchtbaren Regeneration von Vaccinae-Stoff und von kräftigem Schutz gegen fernere Ansteckung. Es ist dabei gefahrlos. Im Sommer ist dieses Exanthem viel häufiger als im Winter, wo es sehr selten beobachtet wird. Er meint, man solle die Vaccination nicht im Juni, Juli und August vornehmen, da die Eltern der Impflinge diese secundäre Eruption scheuen. (Wenn sie aber einen zuverlässigeren Schutz gewähren würde, sollte man dann nicht alles aufbieten, sie zu erzielen?)

Dr. *Marsan*, Arzt am Blattern- und Vaccine-Spital zu London, hatte beim Parlament den Antrag auf allgemeine gesetzliche Einführung der Vaccination gestellt. Darauf hin hat die englische Regierung die Regierungen von Frankreich, Portugal, Schweden, Norwegen, Dänemark, Oestreich, Preussen, Bayern, Würtemberg und Baden ersucht, bei ihren Medizinal-Collegien Gutachten über die Vaccination einzuholen und ihr (der engl. Regierung) diese Gutachten mitzutheilen. Wie diesem Ersuchen von anderen Staaten entsprochen worden ist, wissen wir nicht; die östreichische Regierung aber hat die Doctoren-Collegien von Prag und Wien zu solchen Gutachten aufgefordert, welche uns vorliegen. Diese sehr gut abgefassten und durch statistische Nachweise begründeten Gutachten sprechen sich zu Gunsten der Vaccination aus, wenn auch der durch sie gewonnene Schutz ein zeitlich begrenzter ist. Diesen Gutachten von Prag und Wien schliessen sich die Specialgutachten der Herren *Carl Friedinger* und *Jacopo Facen* an*), im Widerspruch damit steht aber die Arbeit des H. *Hamernik*, welcher sich zum Nachtheil der Vaccination ausspricht, und welche durch die Arbeit des H. *Traxl* bekämpft wird.

Der Gesundheitsrath zu London hat aus den ihm zugekommenen Gutachten nachstehende Folgerungen gezogen.

1) Bei allgemeiner Vaccination ist die Sterblichkeit an Variolen 4—5, wo sie früher 100 war, und diese 4—5 Sterbfälle treffen meistens schlecht vaccinirte Personen.

2) Die in der Kindheit ausgeführte Vaccination schützt meistens für das ganze Leben**).

3) Bei Manchen erwacht zwar in späteren

---

*) Mehrere dieser Gutachten liefern auch den Beweis, dass durch die Vaccination die Praedisposition für Typhus, Scropheln, Lungensucht nicht gesteigert werde.

**) Diese Behauptung ist jedenfalls verfrüht, ja das häufige Anschlagen der Revaccination bei älteren Personen spricht sogar dagegen. E.

Jahren die Empfänglichkeit für die Blattern wieder; diese kann aber durch die Revaccination und vielleicht auch durch Erneuerung der Vaccine-Lymphe (?) wieder getilgt werden.

4) Selbst bei den nach der Vaccination von Variolen Befallenen ist die Sterblichkeit 70mal geringer, al bei Nichtvaccinirten.

Dr. *Scholz* hat im Winter 1849/50 im niederösterreichischen Provinzial-Strafhaus zu Wien 163 Sträflinge revaccinirt und zwar 48 mit Erfolg, die übrigen ohne Erfolg. Dabei ergab sich, dass die Revaccination am häufigsten bei solchen Personen anschlug, welche gar keine deutlichen*) oder nur wenige Impfnarben hatten, und dass die Zahl der Revaccinationspusteln mit der Zahl der bereits vorhandenen Impfnarben im umgekehrten Verhältniss stand, wie sich alles in nachstehender Tabelle zeigt.

	Zahl der Revaccinationspusteln			
Zahl der Impflinge und ihrer Vaccine-Narben.	1	2	3	4
14 ohne Narben	5 Pers.	2 Pers.	3 Pers.	4 Pers.
12 mit 1 Narben	5 „	4 „	3 P.	
8 mit 2 Narben	4 „	4 „		
8 mit 3 Narben	5 „	3 „		
7 mit 4 Narben	3 „	4 „		
1 mit 5 Narben	1 „			

Die Revaccination schlug auch bei einigen Sträflingen an, die in der Kindheit geimpft worden waren und später Variolois bekommen hatten. Ein Vaccinirter von 30 Jahren, welcher schon dreimal ohne Erfolg revaccinirt worden war, blieb auch diesmal gegen die Revaccination unempfänglich; dagegen schlug die Revaccination bei einem 41jährigen Sträfling an, welcher keine Impfnarben hatte und 16 Mal ohne Erfolg revaccinirt worden war; sie brachte freilich nur eine entwickelte Vaccine-Pustel.

Die Erfolge der Revaccination je nach dem Lebensalter

Der Revaccination.		Erfolg.		
Lebensalter	Zahl	ohne	mit	Erfolg nach Procent.
Bis 19 Jahr	12	10	2	16,6%
20—30 „	68	49	19	27,9%
31—40 „	50	38	12	24,0%
41—50 „	20	10	10	50,6%
51—60 „	8	6	2	25,0%
61—70 „	4	1	3	75,0%
74 „	1	—	1	100%

Die Revaccinirten wurden nicht krank und bekamen kein Fieber, dagegen erschien bei 19 mit Erfolg revaccinirten eine schmerzhafte Drüsen-Anschwellung in der Achselgrube. Diese Anschwellung wurde auch bei zwei Individuen beobachtet, bei welchen die Revaccination nur eine leichte Röthung der Impfstiche, aber keine Pusteln zur Folge hatte.

*) Die Revaccination versagte aber auch bei ein paar Individuen, welche gar keine deutlichen Vaccina-Narben hatten.

X. Anthrax und Carbunkel.

T. Hawkesworth Ledwich: Observations on Anthrax. Dublin quarterly Journ. 1856 Novbr.

Travers: On Boil and Carbuncle. Lancet I. No. 22, 23, 24.

Wakley and Cooke: The Prevalence of Boils and Carbuncles in an periodic Form. Lancet Juny 27.

A. Petit: Anthrax. L'Abeille méd. No. 31.

F. Weber: Ueber carbunkelartige Entzündungen am Gesicht. *Virchow's* Archiv Bd. XI. 201.

Die Aerzte sind bekanntlich darüber uneinig ob der Anthrax von den tieferen Lagen des Corions oder vom Unterhaut-Zellgewebe ausgehe, *Ledwich*, welcher die Ausdrücke Anthrax und Carbunkel promiscue gebraucht, erklärt sich für die letztere Meinung und zwar aus folgenden Gründen. 1) Wenn der Anthrax an Stellen sitzt, wo die Haut schlaff ist, wie an den Augenlidern, so kann man sie über der Geschwulst in einer Falte aufheben und man fühlt sie weich, elastisch und nichtafficirt. 2) Wenn man einen Einschnitt macht und die Schnittfläche genau untersucht, so erscheint die krankhafte Veränderung um so schwächer, je mehr sie sich der Hautoberfläche nähert. 3) Die Eiterung in der Haut, die sich durch die siebförmige Verschwärung offenbart, erscheint nicht eher, als bis das Zellgewebe vollkommen gangränös geworden ist. 4) Wenn der Anthrax in einem späteren Stadium geöffnet wird, so findet man die Zerstörung unter der Haut immer grösser, als man nach dem Aussehen der Haut erwarten sollte.

Der Anthrax findet sich nur bei älteren oder sonst heruntergekommenen Personen. Er hat in der Regel Vorläufer-Symptome, und wenn in der Entwickelung begriffen, so sind die allgemeinen Erscheinungen anfangs entzündlicher, später torpider Art. Nur in Spitälern sind die Symptome zuweilen schon anfangs torpider Natur. Es ist eine constitutionelle Krankheit und Hr. *Ledwich* glaubt an eine Blut-Vergiftung.

Prognose. Astley Cooper sagt, der Anthrax am Hinterhaupt und am Hals sei immer tödtlich, aber Hr. *L.* kennt Fälle dieser Art, die glücklich endeten. Dr. *Travers* behauptet, der trockene Anthrax sei immer lethal; aber Hr. *L.* kennt zwei Fälle von nicht eiterndem Anthrax, die glücklich endeten. Die Gefahr steigt mit

der Grösse des Anthrax, doch sah Hr. *L.* Anthraces von enormer Grösse heilen. Die plötzlich erscheinende vollkommen schwarze Farbe ist sehr ominös; rheumatische und gichtische Diathesen, Geisteskrankheit oder Lähmung machen die Prognose bedenklich.

Bei der Behandlung hält es der Hr. Verf. mit *Wiseman*, *Dupuytren*, *Boyer*, *Cooper*, *Brodie*, *Syme*, *Miller* u. A., welche sobald als möglich den Kreuzschnitt in die Geschwulst gemacht wissen wollen. Er gesteht aber, dass bei heruntergekommenen Personen die Operation Collapsus zur Folge haben könne und führt das Beispiel eines 36jährigen sehr schwachen Kranken an, der eine Anthraxgeschwulst von der Glutäal- bis Poplitealgegend hatte, ohne dass aber die Haut sehr afficirt war. Die Geschwulst wurde der ganzen Länge nach durchschnitten und noch zwei Kreuzschnitte gemacht; die Blutung war unbedeutend, aber der Kranke, der schon vor der Operation einen intermittirenden Puls hatte, bekam sofort einen heftigen Frost, fiel in Collapsus und starb 2 Stunden 10 Minuten nach der Operation. Der Hr. Verfasser fordert daher mit Recht, dass man schwächlichen Kranken vor der Operation örtliche und allgemeine Stimulantia verordnen solle, damit sie den Schok der Operation überstehen können. (Die älteren Chirurgen waren wissenschaftlich und gemüthlich gut berathen, als sie vor den Operationen Opium gaben!) Im Verlauf der Behandlung nach der Operation empfiehlt Hr. *L.* sehr das Opium. Die örtliche Behandlung der eingeschnittenen Stelle ist bekannt. Dem französischen Chirurgen *Nélaton*, welcher das Einschneiden widerräth, weiss Hr. *L.* nichts entgegen zu setzen: er will nun einmal schneiden, und gegen Prof. *Thielmann*, welcher 342 Fälle von Anthrax durch Ueberschläge aus Terpentin-Oel, Eigelb, Campher und Chamillenthee geheilt hat, erklärt er, dieses Verfahren reiche nur in leichten Fällen aus, muss aber gestehen, dass er gar keine Erfahrung darüber hat. Von der Auftragung von Jodtinktur auf Anthraces ist beim Verf. gar nicht die Rede.

Hr. *L.* führt 6 Fälle als Beispiele an, darunter einer, welcher tödtlich endete, während der Carbunkel einsank. In der Leiche fand man aber ein Geschwür, welches das Colon transversum durchbohrt hatte. Der Tod war sohin durch Peritonaeitis und nicht durch den Anthrax erfolgt. Merkwürdiger Weise war in diesem Fall von Peritonaeitis nur sehr mässiger Bauchschmerz und kein Erbrechen zugegen.

Hr. *Travers*, dem eine reiche Erfahrung in der Behandlung des Anthrax zu Gebote steht, spricht sich entschieden gegen die frühere Methode des Einschneidens aus. Er gesteht zu, dass in Fällen, wo bei kräftigen Personen die Entzündung des ersten Stadiums intensiv, die Haut sehr gespannt, der Schmerz heftig ist, ein Schnitt durch die Haut und den obern Theil der Geschwulst Erleichterung bringt; aber abgesehen von solchen Fällen (die sich besser durch andere Mittel bekämpfen lassen) ist der Schnitt durchaus verwerflich und zwar aus folgenden Gründen. 1) Der Schnitt ist an sich gefährlich, da sich die dadurch verursachte Blutung, besonders wenn der Anthrax im Nacken sitzt, nicht vorher berechnen lässt, und eine starke Blutung namentlich alten Leuten sehr gefährlich ist, wenn sie auch nicht gleich nach der Operation sterben, so können sie sich doch nicht mehr erholen; der Appetit fehlt, selbst Opiate bewirken keinen erquickenden Schlaf; sie werden schläfrig, immer schwächer, die Temperatur des Körpers wechselt, der Puls wird intermittirend und hüpfend, es stellt sich Schluchzen ein, die Respiration wird schwierig und die Kranken sterben früher oder später. Wenn sie aber durchkommen, so ist die Reconvalescenz schwierig und langsam. 2) Der Schnitt fügt zu der Krankheit einen neuen Reiz, in Folge dessen breitet sich die harte Geschwulst noch mehr aus, so dass oft noch weitere Einschnitte nöthig werden. 3) Das Abfallen des Schorfs zieht sich sehr in die Länge. 4) Der Schnitt hinterlässt sehr entstellende Narben.

Alle diese Nachtheile werden bei der Anwendung des reinen kaustischen Kali in trockenem Zustande vermieden. Bei dieser Heilmethode wird die Natur nachgeahmt, indem eine Ausstossung der krankhaften Stoffe ohne alle Blutung erzielt wird. Die Aetzung verursacht allerdings einen heftigen Schmerz, welcher aber nur so lange anhält, bis der durch das Kali eingeleitete chemische Prozess beendet ist, was ohngefähr 10 Minuten dauert. Wenn nach dem Aetzen nur etwas Unbehagen empfunden wird, so war entweder das Kali nicht rein, hatte aus der Luft Kohlensäure aufgenommen; oder das Kali wurde nicht intensiv genug angewendet; oder es wurde zu früh angewendet; oder die Lebenskräfte des Kranken sind zu sehr erschöpft. Der Schorf fällt nach der Aetzung viel schneller ab als nach dem Schnitt, um den dritten bis vierten Theil der Zeit früher; die gereinigte Wunde granulirt schöner und heilt rascher; die Narbe wird oft, selbst bei grossen Carbunkeln, ganz unbedeutend und ist nach einiger Zeit kaum sichtbar.

Im ersten Stadium mögen erweichende Pflaster oder Calaplasmen angewendet werden. Wenn die Haut ganz feine Oeffnungen zeigt, ist es Zeit zu Aetzen, wobei man Sorge trägt, dass die abfliessende Aetzkali-enthaltende Flüssigkeit die umgebende Haut nicht angreift. Wenn eine dickschleimige, hefenartige Masse sich bildet und die Theile sehr dunkel werden, dann ist die nöthige Wirkung erreicht und man muss

mit dem Aetzen aufhören. Wenn der Schmerz nach dem Aetzen anhält, sollte man ein Opiat geben. Chloroform-Inhalationen zur Beschwichtigung des Schmerzes sind bei alten Leuten und besonders wenn grosse Carbunkel im Nacken sitzen, bedenklich; ausserdem mögen sie angewendet werden. Der Schmerz verschwindet übrigens bald, wenn nicht der Anthrax sehr tief sitzt. Wenn der Schorf abgefallen, so ist ein Carotten-Cataplasma das beste Mittel um die Wunde zu reinigen und die Granulation zu begünstigen. Auch das gelbe Unguentum Basilicum ist zu empfehlen.

Innerlich sollte immer des Nachts eine entsprechende Dosis von Battleys Opium oder von Morphium gegeben werden und des Tags über ein kaltes Infusum der gelben China-Rinde mit verdünnten Mineralsäuren. Das chlorsaure Kali, des Tags drei- bis vier Mal zu 5 — 10 Gran gegeben, rühmt H. *T.* als ein mächtiges Mittel, um den Tonus des Kranken zu heben. Es belebt die Circulation und hebt den Appetit in der Zeit der Schorfabstossung. Aber manche Personen werden durch dasselbe überreizt und bei Andern verursacht es eine so hartnäckige Verstopfung, dass man seinen Gebrauch aussetzen muss. Die Kräfte müssen natürlich durch gute, leicht verdauliche Speisen unterstützt werden, unbegreiflicherweise gibt aber H. *T.* unter den Getränken dem Bier und dem verdünnten Branntwein den Vorzug vor dem Wein. Verstopfung wird durch mildausleerende Mittel beseitigt.

Die Kranken müssen im dritten Stadium dieser Krankheit sehr überwacht werden, da sie sich oft schwer wieder erholen und zuweilen einige Zeit nachher an Apoplexie oder an Wassersucht etc. zu Grunde gehen.

Die Herren *Wakley* und *Cooke* melden das häufige Vorkommen von Carbunkeln im März und April 1857, und führen als Beispiel fünf innerhalb weniger Wochen behandelte Fälle auf. Diese Fälle bieten nichts Erhebenswerthes, doch bestättigt der erste die Angabe des Hrn. *Travers*, dass nach der Einschneidung die harte Geschwulst oft enorm um sich greift. Solches war hier in hohem Grade der Fall und der Kranke starb. Aber Hr. *Wakley* und *Cooke* bleiben beim Schnitt.

Der durch einen Anthrax verursachte Tod des Dr. *Roquetta* hat den Dr. *Petit* von Maurienne veranlasst einige theurapeutische Notizen über diese Krankheit zu veröffentlichen und da er die grössten Anthraxe behandelt hat, ohne je einen Kranken zu verlieren, so verdient er gewiss gehört zu werden. Nach ihm hat der Anthrax seine Ursache in einer allgemeinen entzündlichen Disposition, und diese Disposition ist beinahe immer die Folge einer erregenden Lebensweise. Desshalb soll man dem Kranken alle tonischen und besonders alle reizenden Nahrungsmittel entziehen (geistige Getränke und Gewürze) und nur blande Speisen und verdünnende Getränke erlauben. Purganzen sind ohne Nutzen und für eben so unnütz erklärt er die grossen Einschnitte. Wiederholtes Ansetzen von Blutegeln, einfache oder laudanisirte, erweichende Umschläge, allgemeine und örtliche Bäder sind die Mittel, die nach ihm zum Ziele führen. Er führt als Beispiel den Fall eines 70jährigen Mannes an, der auf der linken Hinterbacke einen Anthrax von der Grösse des Kopfs eines einjährigen Kindes und mit einem Schorf in der Mitte von der Grösse eines Zweifrankenstücks hatte und welcher durch diese Mittel geheilt wurde.

Prof. *Weber* beschreibt eine eigenthümliche, in Holstein öfter vorgekommene Krankheit, ähnlich der von *Pirogoff* vor längerer Zeit beschriebenen, welche er als eine carbunkelartige Entzündung am Gesicht bezeichnet. Die Kranken bekommen eine Furunkel-Entzündung an der Ober- oder Unterlippe, von hier aus verbreitete sich eine starke Geschwulst über das Gesicht, welches blauroth wurde, die Geschwulst selbst war hart, bildete Knoten und auf ihr erschienen Bläschen und kleine Eiterpustelchen; endlich zerfloss das mit Exsudatmassen durchzogene Unterhaut-Zellgewebe in Eiter oder wurde brandig. In den meisten Fällen fiel nach Entleerung des Eiters und Ausscheidung des abgestorbenen Zellgewebes die Geschwulst wieder ein, und trotz ziemlich starker Verheerungen erfolgte doch vollkommene Genesung. In 3 Fällen aber traten um den 9. oder 10. Tag der Krankheit die Erscheinungen der Pleuro-Pneumonie auf und nach dem Tode wurden im Pleurasack fibrös-seröse Exsudate, Exsudat-Beleg auf der Pleura, und in den Lungen viele lobuläre pneumonische Herde, pyämische Infarcte und Abscesse gefunden.

Im Jahre 1854 wurden 7 Fälle von dieser Krankheit im akademischen Spital behandelt und seitdem sind nicht nur in der nächsten Nähe von Kiel, sondern auch in entfernteren Orten Holsteins mehrere solche Fälle vorgekommen. Der Hr. Verf. vermuthet eine Ansteckung durch irgend einen schädlichen Stoff, welcher aber nicht ermittelt werden konnte.

Zeitige tiefe Einschnitte und anhaltende Eisüberschläge bis zum völligen eitrigen Zerfall der das Zellgewebe durchsetzenden Exsudatmassen erwiesen sich sehr nützlich.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Lehre von den chronischen Krankheiten

von

Professor Dr. VIRCHOW

in Berlin.

Cretinismus.

J. P. A. Fabre, Traité du goître et du crétinisme et du rapport qui existe entre ces deux affections. Paris 1857. 8. 298 p. avec 4 planches.

B. A. Morel, Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris 1857. 8. 700 p. avec un atlas de 12 planches.

Rud. Virchow, Untersuchungen über die Entwicklung des Schädelgrundes im gesunden und krankhaften Zustande und über den Einfluss derselben auf Schädelform, Gesichtsbildung und Gehirnbau. Berlin 1857. 4. 128 S. mit 6 Tafeln.

(*Müller*) Neunter Bericht über die Heil- und Pflegeanstalt für schwachsinnige Kinder zu Winterbach, Oberamts Schorndorf im Königr. Würtemberg. Stuttg. 1857. 28 S.

Discussion in der Société méd. psychologique zu Paris. Annales méd. psychol. Oct. p. 597. 619.

Ancelon, Du goître et du crétinisme endémique dans la vallée de la Seille. Gaz. hebd. No. 4. p. 62.

Tengler, Ueber den endemischen Cretinismus des Ennsthales. Wiener med. Wochenschr. No. 10—11.

Meyer-Ahrens, Die Verbreitung des Cretinismus in Süd- und Central-America. Monatsbl. für med. Statistik u. öff. Gesundheitspflege (Deutsche Klinik) No. 5.

Hr. *Fabre* lieferte eine im Ganzen sehr sorgfältige, auf eigene, verständige Beobachtung gegründete Arbeit über Kropf und Cretinismus, zunächst ausgehend von der im Departement des Basses-Alpes bestehenden Endemie. Nach ihm ist der Kropf hauptsächlich der schlechten Beschaffenheit des Wassers zuzuschreiben, das man durch Zusatz von 1—3 Gramm. Kochsalz auf 1 Litre verbessern kann. Er theilt dabei die sonderbare Beobachtung mit, dass die verschiedenen Trinkwässer Kochsalz in sehr verschiedenen Mengen auflösen, so dass der Sättigungsgrad für 250 Grm. Wasser um 20—25 Grm. Kochsalz schwankt; schwefelsaures und kohlensaures Natron zeigen nichts Aehnliches. Zugleich soll das Kropfwasser sich durch Insipidität auszeichnen und in St. Pons die vor dem Kochen zugesetzte Milch beim Kochen gerinnen machen. *F.* hebt dabei den Umstand hervor, dass in der Kropfzone überall sehr reichliche Thermalquellen hervorströmen und dass gerade da seltene und fremde Pflanzen vorkommen. Der Kropf ist leicht zu heilen, wenn es frühzeitig versucht wird und zwar fand *F.* Einreibungen in folgender Art in die Zunge besonders nützlich: 4 Grm. Jodkalium mit 8 Grm. feingepulverter Reglise verrieben, in 25 Theile getheilt, täglich Morgens nüchtern ein Pulver in die Zunge eingerieben. Bei kräftigen Personen wurde die jedesmalige Gabe auf 15—20 Centigr. erhöht. War der Kropf sehr

gross oder die Einreibung in die Zunge zu unsicher, so bedeckte er den Kropf mit Watte, in welche 50—60 Centigr. reines Jod eingestreut waren, oder welche mit 4—6 Grm. der Jodtinktur, in 12 Theilen Alkokol gelöst, befeuchtet war. Zuweilen war eine 4—5malige Reiteration nöthig. Aehnliche Resultate bei der Einreibung in die Zunge gab auch das Kochsalz (90 Grm. mit 16 Gr. Reglisenpulver, Morgens und Abends ein Paar Finger voll) und das Eisensulphat (10 Centigr. pro dosi), jedoch wirkten die Jodpräparate besser, und *F.* hielt sich zuletzt an das reine Jod (20 Centigr. mit 32 Grm. Zucker verrieben, davon jeden Morgen 60 Centigr. = $^1/_{10}$ Gr. Jod). Die Entstehung des Kropfes denkt er sich so, dass gerade die Schilddrüse den Schädlichkeiten des Trinkwassers mehr ausgesetzt sei, als andere Organe, weil sie durch ihre Lage der Einwirkung der Kälte mehr zugänglich sei. Die Entwickelung der Kropfgeschwulst hindert durch Compression die arterielle und venöse Circulation im Gehirn, dem Herzen und den Lungen, und bedingt daher nach *F.* nicht bloss Schwindel und Asthma, sondern auch Emphysem und Herzdilatation. Kröpfige Eltern übertragen diese Störungen um so leichter auf ihre Kinder, wenn die schädliche Einwirkung auch auf diese selbst stattfindet; das Uebel steigert sich in den Generationen, und bedingt endlich den Cretinismus. In 2—3 Generationen gibt es Cretinöse und Halbcretins, denn „der Kropf ist der Vater des Cretinismus." Letzteren Namen leitet F. von Creston und dieses von crestar = castrare ab, und bezieht es auf die Unfruchtbarkeit dieser Menschen. Auch er beschreibt den cretinistischen Habitus in der Gesammtbevölkerung nach den beiden Haupttypen des ausgebildeten Cretinismus. Dass gesunde Kinder innerhalb der Infektionsheerde cretinistisch werden können, leugnet er und gegen *Nièpce* bringt er vollständig schlagende Thatsachen bei. Zur Beseitigung des Uebels macht *F.* einen überaus praktischen Vorschlag, den nämlich, die *Behandlung des Kropfes in diesen Gegenden obligatorisch zu machen.* Er weist dabei auf die Ungerechtigkeit hin, welche darin liegt, dass bei der Conscription die Kropfgemeinden fast gar keine brauchbaren Männer stellen und die ganze Last auf die gesunden Nachbardörfer fällt. —

Hr. *Morel* bespricht in seinem grossen Werke auf p. 662—78 die Aetiologie des Cretinismus in mehr räsonnirender Weise. Er schliesst sich der von *Forbes* u. dem *Ref.* vertretenen Ansicht an, dass ein deletäres Miasma, eine *cretinistische Intoxikation* existire, und er glaubt, dass dieses sich hauptsächlich auf Magnesia-Kalkstein entwickele. Von besonderem Interesse sind Pl. III. und V. seines Atlas. —

Referent gab in seiner Abhandlung über die Entwickelung des Schädelgrundes genauere Beschreibungen, Messungen und Abbildungen von zwei Cretinenschädeln (S. 82—84. Taf. IV.) bei denen eine *prämature Synostose des Grundbeines* stattgefunden hatte. —

Hr. *Müller* betrachtet das *Sumpfmiasma als Ursache des Cretinismus.* Er findet nämlich, dass ausser Kropf, Cretinismus und Taubstummheit in denselben Gegenden auch gastrische Fieber, Typhen und Wechselfieber, sodann Epilepsie, Katalepsie, Veitstanz, Hysterie, Gichter und Convulsionen, gewisse Arten von Geisteskrankheiten (Schwermuth, Manie), endlich auch Chlorosis, Skrophulosis und Rachitis endemisch seien. Cretinismus kommt da vor, wo das Sumpfmiasma nicht mit ganzer Energie wirkt; entsumpft man Wechselfieber-Gegenden, u. geschieht diess nicht gründlich, so erscheint Cretinismus oder auch Typhus an der Stelle des Wechselfiebers; haben die Winde freien Zutritt, so wird kein Cretinismus entstehen. Zuweilen wechseln jene Krankheiten unter einander ab, so dass an die Stelle der einen die andere tritt. Auch Klumpfüsse, Verkrümmungen, Hernien, Früh- und Todtgeburten sind an solchen Orten häufig.

Hr. *Baillarger* stellte der med. psychologischen Gesellschaft zu Paris einen Fall von *sporadischem Cretinismus* vor. Ein zu Melun von gesunden Eltern geborenes Mädchen bot bei ihrer Geburt nichts Besonderes; mit 15 Monaten begann sie zu gehen, mit 3 Jahren machte sich die erste Dentition und von da an blieb die Entwicklung zurück. Gegenwärtig ist das Mädchen 27 Jahre und hat die Intelligenz und die Neigungen von 4—5 Jahren; sie hat kein Schamgefühl, hat nicht lesen gelernt und kann kaum bis 20 zählen. Sie spricht leicht mit näselnder Stimme. Ihre Höhe beträgt nur 3 Fuss, der Kopf ist lang und seitlich abgeflacht, der Gaumen hoch und lang, die Zunge dick, die Nase eingedrückt (écrasé), der Mund gross, die Lippen dick, der Körper sehr fett, die Glieder kurz und dick, die Scham kahl, die Brüste rudimentär. Die zweite Dentition begann mit 18 Jahren und ist noch nicht beendet, Menstruation und geschlechtliche Neigungen fehlen. — *B.* erinnert dabei an die Obesität der Cretinen in den Pyrenäen und an ein in Paris lebendes Kind ganz ähnlicher Art; er citirt einen Fall aus *Virey's* Beschreibung von der Körperbeschaffenheit der Eunuchen (Dict. des Sc. méd.), welche wegen ihrer mangelhaften Wärmebereitung frigidi hiessen, und glaubt, dass auch in obigem Falle, wo eine grosse Frostigkeit besteht, die Polysarcie dem Mangel der geschlechtlichen Entwicklung zuzuschreiben sei.

Hr. *Ferrus* hob dagegen hervor, dass die besonderen Eigenschaften der Cretinen und

Idioten sich vor der Geschlechtsreife entwickeln und dass auch die Idioten bei gehöriger Ernährung fett werden; bei den Cretinen bestehe ein Oedem des Gehirns, wie anderer Theile.

Hr. *Baillarger* bemerkt dagegen, dass Idioten und Imbecille gut entwickelte Genitalien haben und im Rufe der Salacität stehen, während bei den Cretinen die Genitalien wenig entwickelt oder gross, weich, schlaff, infiltrirt und kraftlos seien. Uebrigens verwahrt er sich dagegen, dass er irgend etwas Anderes, als die Polysarcie der Genitalstörung zurechne.

Hr. *Delasiauve* erzählt, dass unter 60 jungen Idioten, die er untersucht hat, die Hälfte rudimentäre Genitalien hatte.

Hr. *Morel* bestätigt die Vergleichung zwischen Cretinen und Eunuchen. *Ramazzini* habe schon bemerkt, dass die Letzteren weiche und schlaffe Bäuche, geschwollene Beine haben und wenig zum Gehen befähigt sind; das lymphatische System prävalire, und ihre Haare würden selten weiss, noch gingen sie leicht aus. So sei es auch mit den Cretinen. Die „degenerirten Wesen" zeichneten sich durch kleinen Körper, schlechte Bildung des Kopfes und oft des Brustkorbs, unvollständige oder späte Pubertät und Unfähigkeit zur Fortpflanzung aus. Auch bilde sich bei ihnen die lymphatische und scrophulöse Constitution aus, aber sie unterscheiden sich doch wesentlich von den Cretinen. Die degenerirten Kinder besässen eine sehr geringe Lebensfähigkeit, was nicht bloss, wie *Montesquieu* und die modernen Oeconomisten annehmen, den äusseren Lebensverhältnissen zuzurechnen sei, wie er sich in Rouen überzeugt habe. Eine Geisteskranke zu St. Yon hatte 16 Kinder; bis auf eines starben alle zwischen 2 und 10 Jahren an einer den Aerzten unbegreiflichen Schwäche. Die Mutter hatte bei jeder Entbindung Geistesstörungen; der Vater, Sohn eines Fabrikarbeiters, war von schwächlicher Constitution. Der einzige überlebende Sohn, jetzt 23 Jahre, hat einen kleinen Kopf und enge Brust; seine Genitalien sind gut entwickelt. Viele Geisteskranke haben ähnliche Zustände des Verfalls.

Hr. *Maury* sah in Kleinasien einen Neger-Eunuchen mit sehr grauen Haaren, der ganz das Aussehen eines Cretins hatte. Hr. *Baillarger* fügt hinzu, dass *Michel Lévy* sämmtliche Eunuchen, die er im Orient sah, sehr fett fand, dass aber castrirte Pferde weder an Schönheit, noch an Intelligenz verlieren.

Hr. *Ancelon* schrieb über den *endemischen Kropf u. Cretinismus des Seille-Thales, besonders zu Dieuze.* Letztere Stadt besteht aus einem alten und neuen Theil, deren Grenzen sich in den Schulen und Asylen deutlich markiren, aber erst zur Zeit der zweiten Dentition. Früher bildeten Kröpfige und Cretins die Hauptmasse der Bevölkerung; jetzt ist scheinbar das Verhältniss anders, weil die Fluctuation der Bevölkerung alle 10 Jahre wenigstens den dritten Theil derselben erneuert. Viele alte Familien bewahren aber trotz guter Wohnung und comfortablen Lebens alle Zeichen der primitiven Degeneration; diese „cretinisabeln" Naturen sind der Raçenkreuzung noch nicht zugänglich, und Geisteskranke sind in solchen Familien häufig. Die ausgemachten Cretins sind, wie die Salzpflanzen der Sümpfe, in abgelegene Strassen zurückgedrängt. Sie zeigen keineswegs einen einfachen Typus der Bildung. In den wohlhabenden Familien sind die ausgebildeten Cretins hoch, der Kopf schmal, lang oval, doppelt zugespitzt, der Hals lang, mager und trocken. Die Aermeren haben gleichfalls eine hohe Statur, oder eine kurze (tronqué) Brust bei unverhältnissmässigen Extremitäten, die Schilddrüse ist geschwellt. Die ganz Armen sind verwachsen (rabougris), die Brust unverhältnissmässig lang, die Arme lang, dünn und baumelnd, die Beine kurz und krumm, das Gesicht fast genau rund bis auf das spitz hervorragende Kinn, der Hals sehr kurz und kropfig, der Mund gross und mit seltenen und spitzen Zähnen bewaffnet. Wenn auch der Kropf nicht ausschliesslich dem Cretinismus angehört, so kann man ihn doch als eines der häufigsten Attribute desselben und als Zeichen einer unvollständigen, die Zukunft der Familien bedrohenden Degeneration betrachten. Angebornen Kropf sah *A.* in 27 Jahren niemals. Die fruchtbaren Thäler der Seille besitzen unter einem verschieden mächtigen Boden von Liassandstein bis zu einer Tiefe von 2—300 Metres abwechselnde Lagen von Dolomit, blauem Mergel, fast anhydrischem Gyps und zahlreiche und mächtige Schichten von Steinsalz, allein *A.* glaubt weit mehr auf die Impermeabilität des Mergels hinweisen zu müssen, welche die Feuchtigkeit, Schlammbildung und Sumpfexhalation begünstigt, zumal da hie und da der Durchtritt von Salzwasser hinzukommt. Dieses Gemisch von süssem und salzigem Wasser in Verbindung mit thierischen Stoffen bedingt die Bildung von Schwefel- und Kohlenwasserstoff und anderen Zersetzungsprodukten. Schon der blosse Salzgehalt des Trinkwassers kann in einer gewissen Menge schädlich wirken; wenn das Aräometer nur 1^0 anzeigt, so ist das Wasser nicht mehr brauchbar. Magnesia kann nicht der schädliche Stoff sein, denn gerade die Armen trinken am wenigsten Wasser und *A.* fand zur Beseitigung der Kröpfe eine Salbe mit Kochsalz, das viel Magnesia enthält, sehr nützlich. Die Hauptschädlichkeiten sind die Feuchtigkeit, der Man-

gel an Sonnenlicht in Folge constanter Nebel und besonders Sumpfintoxication. *A.* verlangt daher das Trockenlegen mehrer grosser Sümpfe, die Correction des Seille-Bettes, eine allgemeine Drainirung, die Wiederbewaldung gewisser Strekken; dann würden die Sumpffieber, der Carbunkel, der Kropf und der Cretinismus schwinden. Die Wohnungen müssten verbessert, die Kleidung wärmer gemacht, statt Kartoffeln Brod geschafft, die Erziehungshäuser, in denen die zu sehr angestrengten Kinder durch Cerebralmeningitis oder unheilbare Schwäche zu Grunde gehen, speciell dazu erzogenen Leuten anvertraut, die Candidaten zum Cretinismus fortgeschafft werden.

Nach Hr. *Tengler*, Bezirksarzt in Liezen, ist der Cretinismus in dem von Osten nach Westen ziehenden, 2- bis 3000 Fuss hoch gelegenen, mit gutem Trinkwasser versehenen und sonst so gesunden, von epidemischen Krankheiten fast ganz verschonten und von einem kräftigen Menschenschlag bewohnten Ennsthal endemisch. Im Jahre 1842 fanden sich im vormaligen Judenburger Kreis, auf 104 Quadrat-Meilen und unter 100,544 Einwohnern 1879 Personen, die von Kindheit an blödsinnig waren; im früheren Brucker Kreis unter 77,466 Ew. 1033 Blöde; im Gratzer Kreis unter 350,261 Einw. 2160 Blöde; im Marburger Kreis unter 216,144 Einw. 509 Blöde; im Cillier Kreis unter 212,418 Einw. 411 Blöde. Doch erachtet der Hr. Vf. diese Zahlen als etwas zu hoch angesetzt, da bei den fraglichen Erhebungen höchst auffallender Weise keine Bezirksärzte beigezogen waren. Das Thal hat grosse Moose, welche durch die Versumpfung der Wildbäche, sowie durch häufige Austritte der Enns verursacht und unterhalten werden, welche im Frühjahr und Herbst, Morgens und Abends dichte und stinkende, die Sonne abhaltende Nebel liefern. Manche, von gesunden Eltern stammende Kinder zeigen die Spuren des Cretinismus gleich bei ihrer Geburt und der Hr. Verf. nimmt an, dass in solchen Fällen Dyskrasien der Mutter, Fehler der weiblichen Geschlechtsorgane, Einwirkungen von Gemüthsbewegungen und anderer schädlicher Einflüsse während der Schwangerschaft, rohe instrumentale Geburtshülfe und Zeugung im Rausche in Mitte liegen. — Der erworbene Cretinismus entsteht meist 5 — 8 Monate nach der Geburt, zuweilen später, wahrscheinlich durch schlechte Nahrung, Aufenthalt, Unterricht. *T.* verzweifelt daran, dass Trockenlegung der Sümpfe und Moräste, Regulirung des Ennsflusses, Hebung der Culturzustände u. s. w. und damit eine Beseitigung des Uebels bald erreicht werde und er begnügt sich daher mit der Forderung einer Cretinenanstalt für Oesterreich. —

Hr. *Meyer-Ahrens* liefert eine ausgedehnte literarische Zusammenstellung über die *Verbreitung des Cretinismus in Süd- und Centralamerika* (vgl. Bd. II. S. 120).

Polyurie.

Diabetes insipidus.

Th. Neuffer, Ueber Diabetes insipidus. Inaugural-Abh. Tübingen 1856. 38 S.

Hr. *Neuffer* lieferte eine sehr fleissige Arbeit über Diabetes insipidus, die unter der Leitung des Hrn. *Griesinger* ausgeführt ist. Er beschreibt zunächst genauer einen Fall von selbständigem Diabetes: Ein 28jähriger Schustergeselle trat am 27. Nov. 1854 in das akademische Krankenhaus. Ausser einem Chanker vor 6 Jahren, der nach 5wöchentlicher Behandlung heilte, stets gesund; nur viel Schnaps getrunken. Ende September, wahrscheinlich in Folge einer Berauschung unter kolikartigen Bauchschmerzen, starker Hitze und fast 2 Tage lang tiefgestörtem Bewusstsein schnell erkrankt; wieder zu sich gekommen, Gefühl von Mattigkeit, kein Appetit, dagegen ausserordentlicher Durst, der seitdem anhaltend blieb. Später trat auch Heisshunger ein. Stuhl angehalten, Schweisse ganz fehlend, Harn sehr reichlich und blass, grosse Magerkeit und Blässe, Abnehmen der Kräfte und des Sehvermögens. Bei der Aufnahme Puls 72, schwach, Nierengegend auf Druck schmerzhaft, Haut trocken und juckend. Er trank täglich 26—27 Schoppen Wasser, und liess 8000—12500 Ccm. neutralen Harns von 1001—1002 spec. Gew. ohne Spuren von Zucker und Eiweiss. Entziehung des Wassers erzeugte den unerträglichsten Durst, Brennen im Magen, allgemeines Hitzegefühl, heftige Unruhe und Aufregung, Schwarzsehen und Uebelkeit. Als er darauf schnell $1^1/_2$ Schoppen Wasser trank, Schüttelfrost. Auch sonst öfters Frösteln, spontane Schmerzen in der Nierengegend. Zunächst kräftige Diät und Mitte Decbr. Kreosot $^1/_2$ Dr. auf 6 Unzen, 4mal täglich 1 Löffel voll, 14 Tage lang gebraucht: 8000—12000 Ccm. Harn von 1000,5—1001,5 spec. Gew. auf 23—25 Schoppen Wasser. Anfangs Januar steigende Schwäche, Harn bis zu 14000 Ccm. täglich; Opium, zu 3—4 Gr. in 24 Stunden, musste bald wegen Uebelkeit und Erbrechen, krampfhaften Schmerzen im Magen, Zittern und Schwäche wieder ausgesetzt werden. Während des Opiumgebrauches (7 Gr. in $2^1/_2$ Tagen) 8—9000 Ccm., dann (1 Scr. Laudanum in 36 Stunden) 5200; am 12. Jan. (Bäder, Elix. acid. Hall.) 4800, am 13. 3700, am 14. 2500, am 15. 1500 Ccm. Dabei zunehmendes Erbrechen, Magenschmerz, zuletzt fast vollständige Intoleranz des Magens, grosser Verfall der Kräfte. Harnmenge

nahm ab, spec. Gewicht stieg bis auf 1015. Tod am 18. Januar. — Autopsie: Hirnsubstanz trocken. In der linken Lunge zahlreiche Lobularhepatisationen. Leber 40—41 Unzen schwer, 9,3″ breit, 6″ lang, schlaff und blutleer; Gallenblase strotzend gefüllt. Milz 5″ lang, $3^1/_2$″ breit, fest. Pancreas normal. Solitärdrüsen des Ileums geschwollen. Nieren klein, rechte $3^1/_2$″, linke 4″ lang, 2″ breit, jede 3 Unzen 6 Dr. wiegend; Capsel leicht trennbar, Gewebe schlaff und blass; die Harnkanälchen nach *Luschka* erweitert, das Epithel theils fettig degenerirt, theils fehlend.

Hr. *Griesinger* liess bei dem Kranken Versuche über die *Schnelligkeit der Wasserausscheidung* machen.

Versuch 1. Nach mehrstündiger Entziehung des Getränkes mussten der Kranke G. und ein anderer, nur an Acne leidender Mann H. ihre Blasen entleeren und dann 1200 Ccm. Flüssigkeit (Suppe und Wasser) geniessen; von da an alle Stunden Harn gelassen und um 10 Uhr Morgens wieder 400 Ccm. Wasser getrunken:

		G.	H.
8	Uhr Morgens	400 Ccm.	450 Ccm.
9	„ „	550 „	500 „
10	„ „	300 „	175 „
11	„ „	575 „	200 „
12	„ Mittags	225 „	150 „
1	Uhr Nachmitt.	200 „	75 „
	6 Stunden	2250 Ccm.	1550 Ccm.
	Getränk	1600 „	1600 „
	mehr	650 „	weniger 50 Ccm.

Versuch 2. Nachts gar kein Wasser. Morgens 7 Uhr die Blase entleert und 1 Schoppen Suppe und 1 Schoppen Wasser genossen; nach $^1/_2$ Stunde noch 1 Schoppen Wasser.

		G.	H.
8	Uhr Morgens	175 Ccm.	100 Ccm.
9	„ „	250 „	200 „
10	„ „	650 „	240 „
11	„ „	300 „	180 „
12	Uhr Mittags	400 „	180 „
1	„ Nachm.	175 „	90 „
	6 Stunden	2000 „	990 „
	Getränk	1200 „	1200 „
	mehr	800 Ccm.	wenig. 210 Ccm.

N. folgert daraus, dass der Ausgangspunkt der Störung in den Nieren liegen müsse und die Polydipsie durch die Polyurie bedingt gewesen sei. Er findet sowohl in der plötzlichen Entstehung des Uebels, als auch in den letzten Symptomen des Kranken grosse Aehnlichkeit mit der Zuckerharnruhr; der Fall beweist aber, dass der Zucker im letzteren Fall nicht einfach mit fortgerissen werde durch die Nieren.

Lacombe (L'Expérience 1841 p. 203) hatte 28 Fälle von Diabetes insipidus zusammengestellt, von denen 17—18 brauchbar sind; *N.* brachte noch 14 weitere zusammen. Von diesen 31 Fällen gehörten 21 dem Alter von 0—30 (darunter 9 von 0—10) Jahren an, nur 1 dem Alter von 50—70. Darunter sind 20 männliche und 10 weibliche. In einem Falle hereditäre Anlage von der Mutter, in deren Familie die Störung erblich war. Nur in 7 frischen Fällen Heilung, in 4 Tod, in 20 Entlassung der Kranken.

Diabetes mellitus.*)

Marchal de Calvi, Note sur la gangrène glycoémique. l'union médicale 29. Novbre 1856. — Note sur un nouveau cas de gangrène diabétique. Comptes. rend. 1856. No. 21. 24 Novbre.

W. Musset, Deux nouveaux cas de gangrene glycoémique; l'Union médicale Joudi 30 Avril 1857.

A. Wagner, Beitrag zur Kenntniss der Beziehungen zwischen der Meliturie und dem Carbunkel. *Virchow's* Arch. Bd. XII. 401.

Dionis des Carrières, Deux observations sur des accidents qui compliquent le diabète. Moniteur des hôpitaux 7 Mai 1857.

H. Itzigsohn, Fall von Diabetes traumaticus. *Virchow's* Arch. Bd. XI. 394.

Abel-Maria-Dias Jordaô, Considération sur un cas de diabète. Union médicale No. 114. 1857.

E. Leudet, De l'influence des maladies cérébrales sur la production du diabète sucré. Comptes rend. de l'acad. des sciences No. 9. 2 Mars 1857.

H. v. Düben, Transactions of the Swedish society of physicians 1854 — 55. p. 36. Dublin Hosp. Gaz. No. 13. p. 207.

Nyman, Case of concretion on the nervus vagus in a diabetic patient. Dublin hospital gazette No. 14. Juli 15. 1857.

Hip. Bourdon, Diabète simulé. Union médicale No. 14. 1857.

Lomnitz, Einige Beobachtungen über den Diabetes mellitus, insbesondere die Veränderungen der Körpertemperatur bei demselben. Zeitschr. f. rationell. Med. III Reihe Bd. II. p. 61.

S. Rosenstein, Ein Fall von Diabetes mellitus. *Virchow's* Arch. Bd. XII p. 414.

A. Garrod, Gulstonian Lectures: on diabetes and saccharine conditions of the urine. Lecture 1. 2. 3. British medical Journal No. 16—22. 1857.

A. Garrod, Untersuchung des diabetischen Harns. Lancet October 17. 1857. Med. Central-Zeitung 25. November 1857.

G. Owen Rees, Croonian Lectures Lect. III. The Lancet Mai 30. 1857. I. No. 22.

Bouchardat, Etat actuel de la question de la glycosurie. Révue médicale française et étrangère. 15 Juillet 1857.

A. Becquerel, Etudes cliniques sur le diabète et l'albuminurie. Moniteur des hôpitaux 12 Septbre 1857.

*) Diesen Abschnitt hat Hr. Dr. *F. Hoppe* die Güte gehabt, zu bearbeiten.

Fauconneau-Dufresne, Considérations sur la nature et le traitement du diabète. Gaz. hebdom. 19 Juin et 10 Juillet 1857.

J. Guitard, De la glycosurie, de son siège, de sa nature, de ses causes etc. Mémoire couronné par la Société de Médecine de Toulouse au concours de 1856. Gazz. ital. Lombardia No. 1. 5 Gennajo. 1857.

W. *Petters*, Untersuchungen über die Honigharnruhr. Prag. Vierteljahrsschr. Bd. III. p. 81. 1857.

Semola, Zuckerreicher Schweiss. *Vierordt's* Archiv 1857. p. 542.

Salomon, Beitrag zur Heilung des Diabetes mellitus. Allg. medic. Central-Zeitung 25. November 1857.

Piorry, Sur un nouveau système de médication employé avec succès dans le diabète sucré. Comptes rendus de l'acad. des sciences No. 4. (26 Janv.) 1857.

Trousseau, De quelques moyens de traitement du Diabète sucré. Gazette des hôpitaux No. 75. (27 Juin) 1857.

J. Gray, Rennet in Diabetes Mellitus. The American Journal of medical Science January 1857.

J. Seegen, Balneologische Studien. 1. Ueber Diabetes mellitus und seine Beziehung zu Mineral-Wässern. Wiener medicin. Wochenschrift No. 4. 24. Jänner. 1857.

W. Budd, Sugar as an article of diet in diabetes. British medical. Journal Octbr. 17. 1857.

A. Ott, Beiträge zur Therapie der Zuckerharnruhr. Inauguralabhandlung Tübingen 1857.

Hr. *Marchal de Calvi* hat vor einigen Jahren 2 Fälle von Gangrän bei Diabetikern beobachtet und beschrieben. Er berichtet jetzt über einen dritten von Hrn. *Ménestrel* beobachteten Fall. Ein 65jähriger Arzt von kräftiger Constitution, der nur hier und da Gichtanfälle hatte, fiel im November 1855 in seinem Zimmer plötzlich um, konnte sich nicht allein erheben und litt in den nächsten Tagen an Ameisenlaufen in den Händen und Schwäche in den Beinen. Etwa 4 Tage nach dem Anfalle zeigte sich eine Art schmerzhaften Furunkels von der Grösse eines 5 Francsstücks im Nacken, ohne centrale Erhebung, die sonst die Pfropfbildung anzeigt, der Kranke klagte über Ameisenlaufen und Brennen in der Geschwulst. Dieser Furunkel breitete sich über eine Oberfläche von 12 Cm. in Quadrat aus, war hart und schmerzhaft, ohne Fluctuation. Aus den gemachten Kreuzschnitten floss eine mässige Menge Blut, kein Eiter, die Theile begannen dann zu gangränesciren. Hr. *Ménestrel* liess jetzt den Harn untersuchen; es fanden sich darin über 4 Procent Zucker. Zwei ähnliche nicht publicirte Fälle hat Hr. *Mialhe* beobachtet.

Hr. *Marchal de Calvi* glaubt schliessen zu müssen, dass die Gegenwart des Zuckers im Blute eine entzündliche Diathese in der innern Membran der Gefässe erzeuge und dass diese so hervorgebrachte entzündliche Reizung eine nekrotisirende Tendenz mit sich führe. Diese gangränöse Entzündung befällt besonders das Unterhautbindgewebe. Bei einem seiner Freunde, der an Diabetes litt, hat Hr. *Marchal de Calvi* die auffallende Erscheinung eintreten sehen, dass nach dem Genusse spirituöser Getränke an verschiedenen Körperstellen, besonders an den Hüften, kleine rothe juckende Beulen sich zeigten, welche nach einigen Stunden wieder verschwanden. Weder vor seiner Erkrankung an Diabetes, noch nach der vollkommen gelungenen Heilung dieser Krankheit zeigten sich derartige Erscheinungen.

Derselbe Kranke hatte 2 bis 3 Mal schmerzlose Ejaculationen von der Farbe des arteriellen Blutes an sich bemerkt. Ehe man noch wusste, dass er an Diabetes litt, hatte er ein Kind von ungewöhnlich krankem Aussehen, welches ungewöhnlich viel trank und nur durch Tränken zu beruhigen war. Als ihm Wasser und Bouillon statt Milch gegeben wurde, war das Kind ruhiger. Seine Muskulatur war hart und gut entwickelt, die Haut sehr dünn, ohne Fett im Unterhautbindegewebe; es starb im Opisthotonus. Leider wurde der Harn des Kindes nicht untersucht. Hr. *Marchal de Calvi* parallelisirt schliesslich die Glycoämie mit der Harnsäure-Diathese, insofern beide zur Gangrän disponirten. Nach dem Vorgange von Hrn. *Mialhe* empfiehlt er in beiden Zuständen den Gebrauch der Alkalien, besonders des doppelt kohlensauren Natron.

Hr. *Musset* hat in der Union medicale 29 Mai 1856 einen Fall mitgetheilt, bei dem es ihm glückte, durch Amputation Heilung zu erzielen, wo senile Gangrän am Fusse aufgetreten war. $1^1/_2$ Jahr nach dieser Heilung zeigten sich erysipelatöse Entzündung, Brandblasen, Bildung eines callösen Geschwürs am andern Fusse und es wurden nun die 4 ersten Zehe wegen der ausgebildeten Gangrän entfernt. Durch die von Hrn. *Marchal de Calvi* veröffentlichten Fälle aufmerksam gemacht liess Hr. *Musset* den Harn des Kranken untersuchen und das Vorhandensein von Zucker im Harne wurden sicher nachgewiesen. Hr. *Musset* beobachtete noch einen Fall von spontaner Gangrän des grossen Zeh im Civilhospital von Castillon an einem 59jährigen Manne, in dessen Harne gleichfalls mit Sicherheit Zucker nachgewiesen wurde. Der Kranke starb bald darauf. Hr. *Musset* fügt noch einige Betrachtungen über die grosse Bedeutung der Entdeckung des Hrn. *Marchal de Calvi* hinzu, man hat seit *Dupuytren* immer die Ossification der Arterien als alleinige Ursache der senilen Gangrän angenommen, jetzt ist eine ganz andere Ursache entdeckt, deren Wesen allerdings noch nicht hinlänglich erkannt und deren Prognose eine sehr schlechte ist.

Hr. *Wagner* theilt Fälle von Diabetes mit, in welchen sich zugleich Erkrankungen der Haut fanden, und stellt derartige bis jetzt bekannt gewordene Fälle zusammen. Er macht darauf aufmerksam, dass allerdings in den meisten Fällen eine eigenthümliche Beschaffenheit der Haut bei Diabetikern angetroffen werde, dass aber zuweilen Abweichungen hiervon sich fänden, als Beispiel führt er den Fall eines von Intermittens befallenen Diabetikers an, welcher reichlich schwitzte.

Den bis jetzt veröffentlichten Fällen von entzündlichen und brandigen Hautaffectionen, welche bei bereits seit längerer Zeit bestehendem Diabetes hinzutraten, fügt Hr. *Wagner* den Fall eines 50jährigen Posamentiers hinzu. Der Vater desselben war im 62. Lebensjahre an Diabetes und Tuberculose gestorben; auch beim Sohne zeigte sich Tuberculose neben Diabetes. Ohne bekannte Ursache bildete sich eine schmerzhafte Anschwellung der linken Hand, die durch Entleerung von etwas Eiter durch Einstich nicht zum Verschwinden gebracht wurde. Es folgte Pseudoerysipel und Lymphgefässentzündung am Arme mit Schwellung der Axillardrüsen, brandige Zerstörung des subcutanen Bindegewebes am Vorderarme, heftiges Fieber, Delirien, Sopor, Tod. Die Section erwies Lungentuberculose, im rechten Lappen vergrösserte, blasse, mässig fettige Leber, grosse, matsche Milz, etwas hyperämische Nieren. Der Zuckergehalt des Harns hatte in den letzten Tagen bis auf Spuren abgenommen, dagegen zeigte sich Albumin im Harn. Im Gehirne nur sehr wenig Zucker, reichlicher dagegen fand sich derselbe in Lunge und Leber.

Gleichzeitiges Auftreten von Hautkrankheiten und Meliturie hat *Wagner* nicht gesehen. In 52 von ihm beobachteten Fällen von entzündlichen und brandigen Hautaffectionen (8 Fälle von Carbunkel, 15 Furunkel und Furunculosis, 22 Erysipelas, 7 Pseudoerysipelas) fand sich kein Zucker im Harn, dagegen theilt er 2 Fälle von Carbunkel im Gesicht mit, bei denen sich im Verlaufe Meliturie einstellte, ohne dass vorher bei denselben irgend ein Symptom von Diabetes wahrgenommen war. Der erste Fall betraf einen früher gesunden athletisch gebauten Gutsbesitzer in den 50er Jahren, welcher ohne bekannte Ursache an Carbunkel an der rechten Backe erkrankte. Es bildete sich ausgedehnte gangränöse Zerstörung, die sich endlich abgrenzte und unter Besserung des Allgemeinbefindens begann sich loszustossen. Bald folgte aber eine Recrudescenz des Prozesses auf der linken Seite des Gesichtes, dabei trat heftiger Durst, häufiger Harndrang ein, der Harn hatte ein specif. Gewicht von 1,029 und enthielt 5 Procent Zucker. Er starb am 4. Tage nach Beginn des 2. Anfalls.

Der 2. Fall betraf einen Lieutenant zur See von blassem Aussehen aber kräftigem Körperbau. Auch hier trat ohne bekannte Ursache Carbunkelbildung an der linken Seite der Oberlippe ein, als derselbe eine Nacht im Wachtschiffe bei offenem Fenster geschlafen hatte. Der 2 Stunden nach dem Tode desselben aus der Blase entleerte Harn enthielt viel Zucker, wie eine bedeutende Reduction der Donaldsonschen Probeflüssigkeit durch ein wenig dieses Harns ergab. Auch in diesem 2. Falle waren vor dieser tödtlichen Erkrankung keine Symptome, die auf Diabetes gedeutet hätten, wahrgenommen.

Aus den angeführten Fällen zieht Hr. *Wagner* die Schlüsse: 1. dass entzündliche und brandige Hautaffectionen in nicht ganz seltenen Fällen bei Menschen sich entwickelten und wiederholt auftraten, welche längere Zeit an chronischer Meliturie litten; 2. dass mit den genannten Hautaffectionen, wenn sie bei Menschen, welche nicht an Diabetes leiden, auftreten und unter den am häufigsten vorkommenden Erscheinungen verlaufen, Zucker im Urin nicht aufzutreten scheint. 3. dass in seltenen Fällen bei früher gesund zu haltenden Menschen bald nach der Entwickelung ausgedehnter carbunkulöser Hautentzündung, welche unter allgemeinen septischen Erscheinungen stürmisch verlief und zum Tode führte, acut aufgetretene Meliturie beobachtet ist.

Hr. *Dionis des Carrières* theilt 2 Fälle von Gangrän mit, welche er an Diabetikern beobachtet hat. Der erste Fall betraf einen Notar, einen Sechsziger, der unverheirathet seit langer Zeit auf dem Lande lebte. Im 56. Jahre hatte derselbe vorübergehend Schmerzen in den Gliedern verspürt, viel Harn gelassen und viel Durst gehabt; dann stellten sich Störungen im Sehen ein. Alle diese Symptome schwanden beim Gebrauche von Vichywasser, Dampfbädern u. s. w. Einige Jahre später war Gefühllosigkeit und Kältegefühl in den Zehen eingetreten und nach einer Reise zeigten sich kleine mit Flüssigkeit gefüllte Blasen an den Zeben, welche nach Entfernung der Epidermis weissliche Schorfe liessen, die nach 6 Tagen ohne Schmerz abfielen und gute Vernarbung gaben. Einige Monate später unter Fiebererscheinungen Bildung einer Phlyctäne auf dem 2. Zehe des rechten Fusses, erysipelatöse Entzündung des Beines und Oedem mit lebhaftem Schmerz, reichliche Eiterung, Necrose einer Phalanx. Dann erschienen Petechien in der Haut, die nach 10 Tagen wieder verschwanden. Es folgte dann abermals mit Fieberanfall Bildung eines Abscesses an der Basis dieses Zehes mit Necrose der 1. Phalanx und eines Stückes Metatarsal-Knochens. Mehrere andere Abscesse folgten, welche mit

einander in Communication traten. Es wurde jetzt die Anwesenheit des Diabetes bei dem Kranken constatirt. Die Harnmenge betrug 2 bis 3 Litres den Tag. Die Behandlung bestand in Wein, Vichywasser u. s. w. Allmälig schritt die Gangrän bis zur Achillessehne vor und es exfoliirten sich zahlreiche Knochenfragmente; die Eiterung blieb stets gut. Derselbe Prozess begann dann am andern Fusse, auch erschienen an verschiedenen Orten 3 Furunkel. Die Harnmenge blieb mässig, der Zuckergehalt gering. Etwas Husten und Nachtschweisse stellten sich ein, aber der Allgemein-Zustand besserte sich. Später löste sich am rechten Fusse ein Theil der Aponeurose der planta und es heilten alle diese Abscesse. Unter dem Gebrauche des Vichywassers und 0,02 bis 0,2 Centigrammes Opium-Extract, Leberthran und Jodeisen besserte sich sein Zustand so weit, dass er wieder gehen konnte; dennoch kamen von Zeit zu Zeit neue Phlyctänen an den Zehen, welche aber schnell abtrockneten.

Der 2. Kranke, ein sehr robuster gesunder Mann, hatte früher an constitutioneller Syphilis und dann 1815 an Furunkulose gelitten. Nach einer bedeutenden Anstrengung im Jahre 1834 erkrankte er unter den Erscheinungen eines typhösen Schleimfiebers, er magerte sehr ab, wurde kraftlos, die eingeschlagenenen Behandlungen nützten nichts. 1841, als der Kranke 57 Jahre alt war, fand Hr. *Tortora*, dass er alle Symptome des Diabetes bot, 6 Litres Harn in 24 Stunden, der abgedampft nach Caramel riecht u. s. w. Durst, starker Appetit. Bei der nun eingeschlagenen Behandlung heilt nicht allein ein atonisches varicöses Geschwür sehr schnell, sondern auch das Allgemeinbefinden wird sehr gebessert. Im Anfange des Jahres 1849 zeigte sich am mittleren Zehen des linken Fusses über dem obersten Gelenke eine weiche graue schwammige Masse ohne Schmerz; die Sonde dringt leicht durch sie hinein bis in das Gelenk, dessen Knorpel-Ueberzüge fehlen. Trotz Opium, Chinawein und Emollientien gangränescirt der Zeh, die Gangrän verbreitet sich über die ganze Rückseite des Beines und der Kranke stirbt.

Hr. *Itzigsohn* hat einen Fall von Diabetes traumatischen Ursprungs beobachtet. Ein ziemlich kräftiger Schmied, 38 Jahre alt, erhielt vor Jahresfrist einen Hieb mittelst der Schärfe eines Beiles in den Kopf, etwas links von der Mittellinie des Kopfes. Er verspürte sofort Urinbeschwerden, tropfenweiser, häufiger Abgang unter starkem Drängen. Dies wurde gehoben, aber es entwickelte sich nach und nach Diabetes. Ungeheurer Durst, oft bis zu 16 Quart täglich. Er geniesst fast nur Speck, was ihm am besten bekommt. Symptome von einem Blutextravasate oder Knochensplitter im Gehirne sind nicht da, nicht einmal Kopfschmerz oder Schwindel beim Bücken oder Schütteln des Kopfes.

Hr. *Jordaô* behandelte einen Fall von Diabetes, welcher in Folge eines heftigen Schlages auf den Nacken eintrat. Der Kranke, ein Erdarbeiter, von 41 Jahren und guter Constitution, bemerkte gleich nach der Verletzung vermehrte Harnausscheidung, Ermattung und heftigen Durst. Beim Gebrauche einer Tisane von Triticum repens verschwanden diese Symptome nach 20 Tagen, kamen aber ein Jahr später zurück. Vichywasser, Opium, Salpetersäure wurden ohne wesentlichen Erfolg angewendet. Der Kranke blieb noch in Behandlung.

Hr. *Leudet* stellt 4 von ihm beobachtete Fälle zusammen, bei denen Melituric nach einer Läsion des Gehirnes eintrat. Bei einer 32 jährigen, im 6. Monate schwangeren Frau stellte sich Verlust des Sehvermögens auf dem linken Auge ohne weitere Paralyse ein, zugleich litt sie an Kopfschmerz, Erbrechen. $7\frac{1}{2}$ Monate nach diesem Zufalle traten plötzlich comatöse Symptome ein, bei deren Verschwinden (binnen 1 Tage) man linksseitige Lähmung des oculomotorius und quintus neben ein wenig Erweichung der Cornea dieser Seite fand. Dabei traten lebhafter Durst und die übrigen Erscheinungen des Diabetes ein. Mittelst der Barreswillschen Flüssigkeit wurde Zucker im Harn nachgewiesen. Alle diese Symptome, sowie die Melituric verschwanden beim Gebrauche von Jodkalium.

2. Eine 53jährige Frau wurde von rechtsseitiger Hemiplegie befallen, 2 Jahre später zeigte sich Zucker im Harne, ein Jahr darauf auch Albuminurie.

3. Eine 80jährige Frau erwies sich $1\frac{1}{2}$ Jahr nach plötzlichem Eintritt linksseitiger Lähmung als diabetisch und starb an Gangrän des rechten Fusses.

4. Eine 39jährige Frau, im 6. Monate der Schwangerschaft, bekam Anfälle von Convulsionen und Paraplegie, diese verschwanden allmälig, 6 Jahre später zeigten sich vielfache Hämorrhagien, dyspeptische Zufälle, endlich Diabetes.

Hr. *v. Düben* hat bei der Section einer an Diabetes verstorbenen Person neben ausgedehnter Lungentuberculose den linken nervus vagus etwa 2″ über der Cardia von einer Kalkconcretion von 5‴ Länge und $2\frac{1}{2}$‴ Breite dicht eingeschlossen gefunden. Etwa $\frac{1}{2}$″ über diesem Concremente fand sich ein zweites kleineres am Nerven von etwa 3‴ Länge. Der Nerv

erschien unterhalb dieser Stelle noch gesund. Hr. *v. Düben* weist auf die Wahrscheinlichkeit hin, dass derartige Abnormitäten durch ihren Einfluss auf die Function des vagus wohl ein ätiologisches Moment des Diabetes sein können. Die Concretion selbst bestand, so wie in einem von Hrn. *v. Düben* früher beobachteten ähnlichem Falle aus einer verkalkten Lymphdrüse.

Hr. *Huss* und Hr. *Malmsten* knüpfen an diese Beobachtung die Schilderung einiger ihrer Erfahrungen hinsichtlich des Diabetes. Ersterer hat nur einen Fall von Heilung des Diabetes durch Carlsbader Wasser beobachtet, alle übrigen von ihm beobachteten Fälle blieben bei jeder Behandlung ungeheilt. Hr. *Malmsten* theilt einen Fall von Diabetes mit, welcher mit Wechselfieber combinirt war. Das Wechselfieber wurde durch China geheilt, der Diabetes blieb ungeändert.

Hr. *Nyman* beobachtete gleichfalls eine haselnussgrosse den rechten Vagus comprimirende Kalkconcretion unmittelbar hinter der Bifurcation der Bronchi bei der Autopsie eines Diabetikers. Die Nieren waren hypertrophisch, die Leber von normaler Grösse, schlaff und blutreich. Es hatte bei dieser Person, einem Notar, Diabetes lange bestanden und war mit Carlsbader Wasser, Hefe u. s. w. erfolglos behandelt. Harnsäure war im Harn nicht aufgefunden. Er starb im comatösen Zustande, der sich nach kurzem plötzlich aufgetretenem Fieber ohne nachweisbare Ursache entwickelt hatte.

Hr. *Bourdon* theilt einen Fall von simulirtem Diabetes mit. Ein früherer Krankenwärter suchte durch Zusatz von Rohrzucker diese Täuschung zu erreichen, wurde aber ertappt, da der Harn keine Reduction der Barreswill'schen Flüssigkeit bewirkte, durch Kochen mit Kali nicht gebräunt wurde und die Variationen im spec. Gewichte des Harnes bei anscheinend gleicher Nahrung und gutem Befinden Verdacht erregten. Durch Hr. *Ducon* wurde mittelst verdünnter Salzsäure aus diesem Harne Harnzucker dargestellt, aus einer andern Portion krystallisirter Rohrzucker gewonnen.

Hr. *Lomnitz* hat an 3 diabetischen Kranken Untersuchungen über die Körpertemperatur angestellt. Er untersuchte dieselbe sowohl im Munde, als in der Achselhöhle früh zwischen 8 und 9 Uhr und Abends zwischen 7 und 8 Uhr und notirte zugleich die Zahlen der Puls- und Athemfrequenz, Harnmenge binnen je 24 Stunden, Zuckergehalt desselben und spec. Gewicht. Zwei dieser Patienten waren Weiber, 30 und 36 Jahre alt, die erstere starb an Tuberculose, die zweite wurde ohne Besserung des Diabetes endlich entlassen. Bei Beiden hat sich fel tauri, Ammon. carbonic., Eisen erfolglos gezeigt. Bei Beiden erwies sich Kälberlab als nachtheilig. Der dritte Patient, ein Schäfer, 19 Jahre alt, wurde mit *Bouchardat*'s Kleberbrode ernährt; diese Nahrung verminderte die Harnmenge von 4751 Ccm. auf 1476 Ccm., das Gewicht des ausgeschiedenen Zuckers von 364,75 Grm. auf 101 Grm. in 24 Stunden. Da sich aber dyspeptische Erscheinungen zeigten, musste das Mittel ausgesetzt werden. Die zahlreichen Temperatur - Beobachtugen (leider in Graden Reaumur angegeben! Ref.) führen Hr. *Lomnitz* zu folgenden Durchschnittswerthen:

		I. Patient.	II. Patient.	III. Patient.
Mittlere Temperatur in der Achselhöhle	Morgens	29^0 R.	28^0,790 R.	28^0,632 R.
	Abends	28^0,9 „	28^0,695 „	28^0,688 „
„ „ „ Mundhöhle	Morgens	29^0,214 „	29^0,376 „	29^0,368 „
	Abends	29^0,343 „	29^0,329 „	29^0,5 „
Mittlere Pulsfrequenz		106	100	67
Mittlere Zahl der Respirationen		23	20	19

Durch Vergleichung dieser Werthe mit den Untersuchungsresultaten des Hr. *v. Bärensprung* an normalen Individuen erhielt Hr. *Lomnitz* folgende Resultate:

1) Die Eigenwärme des an Diabetes leidenden Kranken ist eine geringere als diejenige, welche bei gesunden Menschen gefunden wird (vergl. *Bouchardat* Canstatt Jahresber. 1846. Band 3).

2) Die Temperatur ist eine auf einem während des nicht bestimmten Stadium der Krankheit erworbenen Standpunkte verharrende.

3) Zwischen der Temperaturabnahme und den Veränderungen der Pulsfrequenz herrscht kein Zusammenhang.

4) Die Temperatur der an Pneumonie und Tuberculose zu Grunde gegangenen Patientin I. erfuhr während der frischen Affection in den letzten Tagen ihres Lebens eine selbst über die normale Grenze hinausgehende Steigerung.

Hr. *Rosenstein* hat eine lange Reihe von Messungen des Zucker-, Harnstoff- und Chlornatrium-Gehaltes im Harne eines Diabetikers angestellt hauptsächlich um Entscheidung dar-

über zu erhalten, ob das Auftreten des Zuckers im Harne hier durch einen Mangel an Consumtion oder durch übermässige Production des Zuckers bedingt sei. Der zur Untersuchung benutzte Kranke war ein Schmied, 41 Jahre alt, welcher früher an Magenbeschwerden und ein Jahr lang an Intermittens gelitten hatte. Er wog 139 Pfund 28 Loth. In den ersten 8 Tagen erhielt derselbe gewogene täglich gleiche Mengen amylumhaltiger Kost. Der Tag- und Nachtharn wurden gesondert gesammelt, gemessen und untersucht. In der folgenden zweiten, 8tägigen Beobachtungsreihe erhielt der Kranke fast nur Fleischspeisen. Der Harn wurde in dieser Reihe in 4 getrennten Portionen täglich gesammelt und untersucht; in der dritten Reihe endlich erhielt der Kranke als Nahrung allein Fleisch und Eier. Die Mittelwerthe, welche sich aus diesen Untersuchungen ergeben, sind für je 24 Stunden folgende:

	genossene Flüssigkeit.	ausgeschiedene Stoffe			
		Harn.	Kochsalz.	Harnstoff.	Zucker.
bei Amylumkost	6288,7 Ccm.	6250,1 Ccm.	29,75 Grm.	35,36 Grm.	558,15 Grm.
bei fast reiner Fleischkost	2263 „	1987,5 „	17,73 „	21,13 „	112,20 „
bei reiner Fleischkost	2507,5 „	747,5 „	8,112 „	28,422 „	0,035 „

Aus der zweiten Beobachtungsreihe berechnet Hr. *Rosenstein* die mittleren Werthe für die Ausscheidungen binnen einer Stunde je nach den verschiedenen Tageszeiten. Er fand für je 1 Stunde:

		Kochsalz.	Harnstoff.	Zucker.
bei 7tägiger Beobachtung	zwischen 6 Morg. — 11 Morg.	0,6524 Grm.	0,7572 Grm.	4,5564 Grm.
„ 8 „ „ „	11 Morg. — 6 Abends	0,7611 „	0,9817 „	5,344 „
„ 3 „ „ „	6 Abds. — 10 Abends	0,8415 „	1,1882 „	8,447 „
„ 4 „ „ „	6 Abds. — 2 Morg.	0,7891 „	1,0508 „	5,258 „
„ 3 „ „ „	10 Abds. — 6 Morg.	0,6151 „	0,6156 „	3,456 „
„ 4 „ „ „	2 Morg. — 6 Morg.	1,2412 „	1,2212 „	2,777 „

Hr. *Rosenstein* gibt endlich folgendes Resumé der Resultate seiner Untersuchungen:

1) Die Harnmenge ist abhängig von der durch Nahrung und Getränk eingeführten Flüssigkeitsmenge und ist stets geringer als diese.

2) Die Menge der durch die Nieren ausgeschiedenen festen Bestandtheile steht ebenfalls im Verhältniss zur Flüssigkeitsmenge. Dieser Satz gilt nicht nur für die normalen Bestandtheile, sondern auch für den abnorm im Harn erscheinenden Zucker.

3) Die im Harne erscheinende Zuckermenge ist abhängig von der Menge der durch die Nahrung eingeführten Kohlehydrate.

4) Das Kochsalz wird im Allgemeinen im umgekehrten Verhältniss zum Zucker ausgeschieden*).

5) Der Gang der täglichen Ausscheidung ist für das Kochsalz und den Harnstoff derselbe, beide erreichen die grösste Höhe früh, eine etwas geringere Steigerung am Abend. Die Zuckerausscheidung ist Abends am grössten.

6) Die Annahme zweier Stadien im Diabetes mellitus ist noch nicht durch Beobachtung gerechtfertigt.

7) Die Zuckerausscheidung zeigt Schwankungen, welche denen der *Zuckerbildung* in der Leber ziemlich parallel laufen.

Hr. *Garrod* stellt in 3 Vorträgen seine Erfahrungen über Diabetes zusammen. Zuerst gibt er eine geschichtliche Uebersicht der allmäligen Fortschritte in der Erkennung des Diabetes seit *Willis*. Er theilt den Diabetes ein in die acutauftretende und die chronische Form, die erstere beobachtete er als Folge von Erkältung und reichlichen Genuss von Spirituosen; hier fällt der Beginn der Krankheit deutlich in die Augen, während der chronische Diabetes so allmälige Entwickelung zeigt, dass sein Beginn nicht bemerkt wird. Die Menge des in 24 Stunden entleerten Harnes beträgt selten mehr als 400 Unzen, doch ist von zuverlässigen Beobachtern selbst das Doppelte dieser Quantität beobachtet. Das spec. Gewicht des diabetischen Harnes kann über 1,060 steigen, hält sich jedoch meist zwischen 1,030 und 1,050, selten fällt es unter 1,020. Der im diabetischen Harn enthaltene Zucker ist mit Stärkezucker identisch. Zur Untersuchung des diabetischen Harnes empfiehlt Hr. *Garrod* besonders *Moore*'s Probe, d. h. Kochen des Harnes mit einem gleichen Volumen des officinellen Liquor Kali hydrici. Zur quantitativen Bestimmung empfiehlt er gleichfalls diese Probe (siehe unten Glycometer).

*) Ein Blick auf die obige Tabelle lehrt gerade das Gegentheil. (Ref.)

Ausserdem bespricht er besonders die Bestimmung des Zuckers durch die Gährung. Bei gemischter Kost scheiden die Diabetiker etwa $^1/_2$ Pfund bis $1^3/_4$ Pfund täglich aus. Bei solchen Patienten dagegen, welche keine vermehrte Diurese zeigen, finden sich in 24 Stunden oft nur einige Unzen oder selbst nur Spuren von Zucker, besonders bei animalischer Kost. Den reichsten Zuckergehalt zeigt der Harn 3 — 4 Stunden nach einer reichlichen Mahlzeit. Zur Entscheidung der Fragen über die Verminderung des Harnstoffes im diabetischen Harne liess er in einem Falle Bestimmungen der in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnstoff- und Zuckermengen anstellen. Das Gewicht des Harnstoffes erwies sich hierbei als normal, nur ist natürlich der Procentgehalt des diabetischen Harnes an Harnstoff sehr gering. Ganz dasselbe fand er hinsichtlich der Harnsäure, deren Verschwinden im diabetischen Harne von vielen behauptet ist. Hippursäure wurde in einigen Fällen nicht gefunden. In höchstens 10 Proc. der beobachteten Fälle war Albumin neben dem Zucker im Harne; Albuminurie und Diabetes scheinen in keinem causalen Zusammenhange zu stehen. Der Ernährungszustand des Körpers leidet beim Diabetes sehr bedeutend, und wie schon *Prout* hervorgehoben hat, ist eine erreichte Zunahme des Körpergewichtes bei Diabetikern ein sehr gutes Zeichen; bei mageren Personen macht der Diabetes schnellere Fortschritte als bei fetten. Wegen des abnormen Appetites der Kranken und wegen des Schmerzes im Epigastrium, über welchen sie oft klagen, glaubt Hr. *Garrod* eine Veränderung des Magensaftes annehmen zu dürfen. Der Stuhlgang ist gewöhnlich verstopft, die faeces sehr hart. Die Haut, fast immer trocken bei Diabetikern, kann bei Nachtschweissen, durch Phthisis bewirkt, sehr feucht werden. Wesentliche Störungen im Sehen hat Hr. *Garrod* nicht beobachtet, Impotenz tritt in Folge allgemeiner Schwäche und des enormen Durstes ein; sie fehlt in manchen Fällen. Ausserordentlich häufig fand er ein geringes Oedem an den Unterschenkeln, in keinem Falle vermisste er dasselbe gänzlich. Er beobachtete ferner zahlreiche Fälle von Herpes, Prurigo und anderen Hautkrankheiten mit Zuckergehalt des Harnes. Pruritus, über welchen die Kranken klagten, leitete ihn oft zur Erkennung des Diabetes; er führt von dieser Combination 4 Fälle an.

Mit *Prout* nimmt Hr. *Garrod* an, dass in derartigen Fällen der Diabetes Folge der Hautkrankheit sei, während letzterer Furunkel und Carbunkel nur öfter begleite. Bei dieser Glycosurie ist jedoch die Harnmenge normal. Die Diabetiker werden von allen Entzündungen sehr heftig afficirt, sie leiden oft an phlegmonösen und gangränösen Entzündungen und sterben häufig an Krankheiten, welche leicht erscheinen z. B. Influenza. Das plötzliche Verschwinden des Zuckers aus dem Harne ist dann meist ein schlimmes Zeichen. Zuweilen kommt intermittirender oder remittirender Diabetes vor, auch sind Fälle beobachtet, in denen nur während der Digestion Glycosurie eintrat. Die Ursachen des Diabetes betreffen nach Hr. *Garrod* entweder die Haut oder das Nervensystem oder die Schleimhaut des Darmkanals und der damit in Verbindung stehenden Organe. Er erwähnt mehrere Fälle von Entstehung des Diabetes durch Verletzung des Schädels und anderer Körpertheile; in anderen Fällen schien heftige Angst, Epilepsie die Ursache zu sein. Hinsichtlich des Darmkanals gedenkt er einiger Fälle, in denen der Diabetes durch viel unverdauliche Nahrung, alkoholische u. s. w. Getränke entstanden sein mochte. In einem Falle trat in Folge einer aus Versehen genommenen grossen Dosis Salpeter Meliturie ein. Auch arsenige Säure und Chinin sollen zuweilen vorübergehend Zuckergehalt im Harn bewirken.

Gegen die Annahme *Mialhes*, dass Mangel an Alkalien im Blute die Oxydation des Zuckers im Diabetes verhindere, macht Hr. *Garrod* besonders geltend, dass im Diabetes andere oxydirbare Substanzen als weinsaures, essigsaures Kali, Salicin u. s. w. im Blut oxydirt würden so wie bei gesunden Personen. Ueberhaupt nimmt er mit *Cl. Bernard* an, dass der Diabetes durch übermässige Production von Zucker, nicht durch mangelhafte Consumption bedingt sei; dafür spricht nach ihm die Körpertemperatur und Kohlensäure - Ausscheidung, welche nicht wesentlich von denen gesunder Individuen abweichen. Ausser der übermässigen Production ist aber die Krankheit noch dadurch charakterisirt, dass der vom Darmkanale aufgenommene Zucker nicht in der Leber aufgehalten und zu Fett u. s. w. umgewandelt wird. Nach einer kurzen Schilderung der älteren Bestrebungen zur Heilung des Diabetes, besonders der Vorschriften von *Willis, Sydenham, Prout, Rollo, Dupuytren* und *Thenard, Bouchardat* empfiehlt er dringend das Hauptaugenmerk bei der Behandlung des Diabetes der Diät zuzuwenden und gibt beispielsweise die Veränderungen an, welche er an einem Diabetiker durch rein animalische Kost erzielt hat. Um die Fleischkost auf längere Zeit erträglich zu machen, empfiehlt er besonders das von *Camplin* erfundene Kleienbrod (Med. Chirurg. Transact. Vol. 38.) Fette, besonders Leberthran sind für Diabetiker dienlich, wenn sie vertragen werden; alkoholische Getränke sind ihnen nachtheilig. Kleine Dosen von Opiumtinctur verminderten die täglich ausgeschiedene Zuckerquantität auf $^2/_3$ der früheren. Hefe zeigt

keinen Nutzen bei Diabetes. Creosot, salpetersaures Silberoxyd, bittere Mittel, Säuren, China, Eisenpräparate können bei zugleich vorhandener Anämie oder Magenaffection gute Dienste leisten, sind aber für den Diabetes ohne Nutzen. Belladonna, Strychnin, Phosphor, Schwefelammonium scheinen keine Einwirkung zu haben. Uebermangansaures Kali in geringen Dosen Diabetikern innerlich gegeben, vermehrt die Quantität des ausgeschiedenen Zuckers bedeutend; dasselbe Resultat erhielten *Parkes* und *Basham*. Ueberhaupt fand Hr. *Garrod*, dass grössere Dosen von Salzen z. B. essigsaures Kali, schwefelsaures Natron, phosphorsaures Natron nicht allein die Harnmenge, sondern auch das Gewicht des ausgeschiedenen Zuckers vermehrten. Ammoniaksalze können vielleicht zur Beförderung der Hautfunctionen dienen, übrigens sind sie nutzlos. Harnstoff, Caffeïn sind ohne Nutzen gegeben, Caffeïn bewirkt Aufregung und Schlaflosigkeit. Grosse Dosen doppeltkohlensaurer Alkalien vermehren die Menge des ausgeschiedenen Zuckers, sehr geringe Dosen derselben in verdünnten Lösungen so z. B. das Vichywasser scheinen beruhigend auf die Thätigkeit der Leber einzuwirken. Radicalcuren des Diabetes durch Vichywasser hat Hr. *Garrod* nicht gesehen.

Unter dem Namen Glycometer empfiehlt Hr. *Garrod* einen Apparat zur Untersuchung des diabetischen Harnes auf die Menge des enthaltenen Zuckers. Der Apparat besteht aus zwei Röhren; von denen die eine mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, deren Farbe gleich der einer Zuckerlösung von $^1/_2$ Gran auf 1 Unze Wasser ist, wenn dieselbe 1 Minute mit einer Lösung von kohlensaurem Kali gekocht ist. Die andere gleichweite Röhre ist calibrirt. Man bringt in dieselbe den Harn, fügt kohlensaures Kali hinzu, kocht bestimmte Zeit und verdünnt dann aus einer Burette mit gemessenen Mengen Wasser, bis die Farbe der Lösungen in beiden Röhren gleich ist und berechnet daraus den Gehalt des Harnes an Zucker.

Hr. *Owen Rees* macht, gestützt auf Versuche, welche Dr. *Pavy* gestellt hat, aufmerksam auf die Verschiedenheit zwischen dem Zucker, welcher im venösen Blute normal enthalten ist und dem Zucker, welcher im Diabetes durch den Harn ausgeschieden wird. Dr. *Pavy* brachte Harn eines nach *Bernard*'s Verfahren diabetisch gemachten Hundes in ein Gefäss und fügte etwas gehackte Leber vom Hunde hinzu; das spec. Gewicht der Flüssigkeit betrug 1,045. In ein zweites Gefäss brachte er zerkleinerte Leber und eine Traubenzuckerlösung von 1,040 spec. Gewichte; in ein drittes Gefäss einen Extract eines natürlichen diabetischen Harnes von 1,040 spec. Gewichte und zerhackte Leber. Nach 9 Tagen untersuchte er die 3 Flüssigkeiten mit der Barreswill'schen Flüssigkeit. Die erste enthielt keinen Zucker mehr, die beiden anderen dagegen gaben sehr reichliche Reduction. Dasselbe Resultat erhielt er bei Anwendung von Blut an der Stelle von Leber. Hr. *Owen Rees* schliesst hieraus, dass der Zucker, welcher durch die *Bernard*'sche Operation bei Thieren im Harne erscheint, sowie der normal in der Leber gebildete Zucker leichter zersetzt werde, als diabetischer oder Traubenzucker und glaubt daher, dass die Ursache des Diabetes mellitus nicht in Erhöhung der Production des Zuckers, sondern in einer qualitativen Aenderung der Zuckerbildung zu suchen sei, in der Weise, dass im Diabetes ein schwerer zersetzbarer Zucker erzeugt werde; vielleicht sei eine zu saure Beschaffenheit des Lebersaftes die Ursache der Bildung dieses resistenteren Zuckers im Diabetes.

Hr. *Bouchardat* gibt in einem an Hr. *Cruveilhier* gerichteten veröffentlichten Briefe eine Schilderung des Standes der Erkennung des diabetischen Krankheitsprocesses. In einer 1851 erschienenen Abhandlung hatte er schon gezeigt, dass mehre Ursachen des Diabetes existiren müssten und dass in jedem Falle, wo grössere Mengen von Glycose in das Blut gelangen, dieselbe auch im Harne erscheine. Hr. *Bouchardat* nimmt 3 verschiedene Formen des Diabetes an: Die erste Form, der gewöhnliche Diabetes, ist durch Veränderung der Verdauungssäfte bedingt. Alle albuminösen Stoffe können Amylum in Zucker verwandeln, die Geschwindigkeit, mit welcher diese Umsetzung bewirkt wird, ist sehr verschieden. Bei gesunden Menschen geschieht diese Umsetzung fast nur durch das Pancreassecret, bei dieser ersten Form des Diabetes findet dagegen diese Umwandlung schon im Magen statt; sie ist ausserordentlich schnell vollendet, während sie bei Gesunden allmälig erfolgt. Es wird daher das Blut der Diabetiker mit Zucker überladen und derselbe geht daher auch in den Harn über. Die von Hr. *Bouchardat* für derartige Fälle vorgeschlagene Curmethode hat ihm stets gute Resultate gegeben; die absolute Fleischdiät lässt den Zuckergehalt des Harnes und die übrigen Symptome des Diabetes verschwinden. Nur in sehr hochgradigen Fällen verschwinden sie nicht vollkommen; hier mag der Inositgehalt des Fleisches und Ungenauigkeit in Einhaltung der diätetischen Vorschriften Ursache des geringen bleibenden Zuckergehaltes sein. In fieberhaften Krankheiten verschwindet der Zuckergehalt im Harne, da dann im Darmkanale keine Umwandlung der Stoffe in Zucker mehr stattfindet. Der im Magen- und Darmkanale der Diabetiker gebildete Zucker, welcher

hier aus Amylum neben Dextrin entsteht, zeigt sowie der durch Diastase aus Stärke gewonnene Zucker starke Drehung der Polarisationsebene; dieser stark drehende Zucker wird erst in der Leber in den schwach drehenden diabetischen Zucker verwandelt.

Die Vergrösserung der Production von Zucker in der Leber bedingt die zweite Form des Diabetes; sie unterscheidet sich von der ersten Form durch das Fortbestehen der Zuckerausscheidung durch den Harn auch bei rein animalischer Kost. Die Leber ist dann meist hypertrophisch; die hauptsächlichsten Ursachen scheinen deprimirte Gemüthsstimmung oder geschlechtliche Excesse bei Diabetikern zu sein. Diese Form ist zuweilen mit der ersten complicirt. Die dritte Form ist durch unvollständige Zerstörung des Zuckers im Blute bedingt. Hieher gehören die Beobachtungen von *Alvaro Reynoso* über den Zuckergehalt des Harnes bei Chloroform-, Aether-Intoxicationen u. s. w., ferner die Fälle von Glycosurie der Greise, auf welche *Dechambre* und *Reynoso* die Aufmerksamkeit gelenkt haben, endlich die Fälle von Verletzungen des Gehirnes und Rückenmarkes, auch die künstlichen nach *Bernard*'s Verfahren erzielten Diabetes. Die Quantität des in den Harn übertretenden Zuckers ist bei dieser Form stets gering. Einige Versuche welche Hr. *Bouchardat* an Hunden hinsichtlich der Zuckerbildung im Organismus aus leimgebenden Stoffen anstellte, zeigten, dass leimgebende Stoffe, als Nahrung gegeben, reichlicheren Zuckergehalt von Lebervenenblut bewirkte, als wenn die Hunde mit ausgewaschenem Blutfibrin gefüttert waren; im Blute der vena portarum fand sich kein Zucker. Am stärksten zeigte sich der Unterschied im Zuckergehalte der Leber selbst.

Hr. *A. Becquerel* gibt eine Zusammenstellung der bisherigen Erfahrungen über Diabetes. Er schildert zunächst die Eigenschaften und chemischen Bestandtheile des diabetischen Harnes und geht dann zur Pathogenie des Diabetes über. Bei Abhandlung des symptomatischen Diabetes als Folge von Gehirnaffectionen führt er 5 neue von ihm beobachtete Fälle an. Der erste Fall, der ausser Zucker noch reichlichen Albumingehalt im Harne zeigte, bot bei der Section gesunde Nieren und gesunde andere Unterleibsorgane, Injection des Gehirns und etwas Erweichung im Rückenmark. Im 2. Falle bestand allgemeine Paralyse ohne materielle Veränderung der Organe (Wahrscheinlichkeit einer Blei-Intoxication lag vor). Im 3. Falle trat Diabetesparese der unteren Extremitäten und Amblyopie in Folge eines halbjährigen acuten Gelenkrheumatismus ein. Die eingeleitete *Bouchardat*'sche Behandlung blieb erfolglos gegen den Diabetes. Im 4. Falle zeigten sich neben sehr unbedeutender Glycosurie Kopfschmerz, Abnahme des Sehvermögens, unvollständige Lähmung der Sprachorgane. Im 5. Falle Meningitis des Rückenmarkes, entzündliche Schwellung der pia mater, Erweichung und Cyste im kleinen Gehirne, geringer Diabetes, Schwächung des Sehvermögens, Schmerz im Hinterhaupte, Contractur des rechten Sterno-Kleidomastoïdeus, Chlorosis. Ferner führt Hr. *Becquerel* 3 Fälle von symptomatischem Diabetes bei Erkrankung der Leber an. Im ersten Falle bestand chronische Gastritis, Congestion der Leber bei nicht unbedeutendem Diabetes. Der Kranke wird kaum gebessert entlassen. Im 2. Falle fand sich chronische Congestion der Leber in Folge von Lungenemphysem, Ausscheidung von 27 bis 45 Grm. Zucker in etwa $1^1/_2$ Liter Harn täglich; er blieb ohne Besserung des Diabetes trotz Abnahme des Lebervolumen. Im 3. Falle fand sich neben mässiger Diarrhoe chronische, leichte Blennorrhoe und subacute Orchitis. Es wurden 18 Grm. Zucker in $1^1/_2$ Litre Harn täglich ausgeschieden. Später stellte sich heraus, dass dieser 19jährige Kranke (Raffineur) täglich etwa 1 Pfund Zucker verzehrt hatte. Der Diabetes ging während der Behandlung vorüber. Diabetes in Folge von Circulationsstörungen hat Hr. *Becquerel* nie gesehen, dagegen hat er sich an 9 Frauen von der Richtigkeit der Angaben von Hr. *Blot* über den Zuckergehalt des Harnes der Säugenden überzeugt. Die darauf folgende ausführliche Darstellung des idiopathischen Diabetes und seiner Behandlung enthält fast nur Bekanntes.

Hr. *Fauconneau-Dufresne* gibt eine geschichtliche Uebersicht der allmäligen Fortschritte in der Erkennung der diabetischen Erkrankung und der Bildung des Zuckers im thierischen Organismus und wendet sich dann zur Betrachtung des Sitzes und Behandlung des Diabetes. Er hat 1849 zuerst zu erweisen gesucht, dass die Ursachen des Diabetes in der Leber zu suchen seien; *Andrals* Untersuchungen haben diese Ansicht bestätigt. Das häufige Vorkommen von Lungenphthisis glaubt er als durch die enormen Anstrengungen der Lunge, die grosse Quantität des gebildeten Zuckers zu zersetzen, bedingt annehmen zu dürfen. Die Behandlung oder vielmehr Ernährung der Diabetiker mit Fetten nach *Rollo*, *Thénard* und *Dupuytren* empfiehlt er als besonders vortheilhaft, da das Fett keine Reizung der Leber bei seiner Aufnahme verursachen könne, indem es nur durch die Chylusgefässe aufgenommen wird und die Leber nicht wie die andern Nahrungsstoffe passirt, die Leber also im Zustande der Inanition gelassen wird. Vom Amylum und Zucker nimmt er so wie Hr. *Cl. Bernard* an, dass sie die Leber zur Hypersecretion

anregen. In neuester Zeit ist das Wasser von *Vichy* als Heilmittel des Diabetes besonders in Aufnahme gekommen, umsomehr als nach den statistischen Angaben von *Petit*, *Durand-Fardel* und *Barthès* beim Gebrauche des Vichy-Wassers nach einigen Tagen der Zucker im Harne der Diabetiker in vielen Fällen verschwunden sein soll. *Barthès* gibt aber an, dass unter 54 Fällen nur bei 27 der Zucker völlig verschwunden sei, bei $^2/_3$ derselben nach etwa 10 Tagen, bei $^1/_3$ derselben etwa am 20. Tage der Behandlung; von den übrigen sei bei 16 eine grössere oder geringere Verminderung des Zuckers erreicht, bei 11 Diabetikern endlich habe die Zuckerausscheidung keine Aenderung erlitten. *Fauconneau* glaubt nun, die kohlensauren Alkalien wirken ebenso wie alle bedeutenderen Medicamente, die man gegen Diabetes empfohlen hat, als z. B. Jodeisen, Opium und Eisen, Opium und Tannin, Gentiana mit Bordeauxwein, indem sie für einige Zeit eine Alteration der Funktionen der Organe hervorrufen und dadurch auf diese Zeit eine Verminderung des Zuckergehaltes im Harne herbeiführen. So sah *Magendie* selbst einmal nach einer heftigen Gemüthsaufregung Diabetes verschwinden; *Cl. Bernard* fand in einem Falle, wo viele Mittel nacheinander fruchtlos angewendet wurden, dass nach jedem neuen Mittel eine Verminderung der Zuckerauscheidung bewirkt wurde, die jedoch beim Weitergebrauch des Mittels wieder in den früheren Zustand zurückgeführt wurde. Jede Veränderung, die in den Functionen der Verdauungsorgane hervorgerufen wird, verringert die Zuckerproduction; das Fieber setzt sie vollständig herab; der häufige Wechsel der Medicamente kann im Diabetes insoweit sehr vortheilhaft sein. Hr. *Fauconneau* glaubt, dass auch die vorkommenden Fälle, in denen Anfälle von Diabetes und Gicht abwechseln (diabètes alternants), von welchen *Rayer* mehre beschrieben hat, für die Wirksamkeit dieser Methode (méthode perturbatrice) sprechen. Da jedoch der Diabetes besonders häufig bei nervösen Individuen vorkommt, ist diese Methode mit Vorsicht anzuwenden; in manchen Fällen wird man beruhigende Mittel jenen perturbirenden vorausschicken müssen, um nicht Reizung der Leber zu erhalten. Albuminurie bei Diabetikern giebt eine schlechte Prognose, ebenso wie bei den Thieren, welche nach *Cl. Bernard's* Methode diabetisch gemacht sind. Hr. *Fauconneau* empfiehlt für solche Fälle nur tonische und adstringirende Mittel.

Hrn. *Guitard's* Preisschrift enthält eine Zusammenstellung der bisher gewonnenen Erfahrungen über Diabetes, seine Ursachen, Verlauf, Complicationen. Nach ihm ist die Harnmenge bei Diabetes oft grösser als die Quantität der getrunkenen Flüssigkeiten. Der Schweiss soll bei Diabetikern den Durst mässigen. Ausser im Harne fand er Zucker im Schweisse, Speichel, in der serösen Flüssigkeit einer Brandblase. Zur Behandlung des Diabetes schlägt er vor: Kalte Umschläge auf den Kopf, Douche auf Kopf und Rückgrat, Haarseil in den Nacken, Glüheisen auf die Wirbelsäule. Zur Unterstützung dieser Behandlung empfiehlt er stickstoffhaltige Nahrung, Gebrauch der Alkalien; Cauterisirung der urethra bei Pollutionen, Digitalin bei unregelmässiger Herzaction und Hämorrhagien, Leberthran mit oder ohne Jodkalium bei Respirationskrankheiten, Quecksilber bei Complication durch Syphilis u. s. w.

Hr. *Petters* hat Untersuchungen über den Riechstoff in den Excreten und Organen eines unter eigenthümlichen comatösen Symptomen verstorbenen diabetischen Mädchen angestellt und glaubt nachgewiesen zu haben, dass der flüchtige Stoff, welcher jenen Geruch veranlasse, Aceton sei. Schon zahlreiche ältere Beobachter erwähnen den eigenthümlichen, wenn gleich von jedem Beobachter verschieden bezeichneten Geruch der Exhalate, des Erbrochenen, des Harnes der Diabetiker. Hr. *Lerch* machte Hrn. *Petters* auf das Uebereinstimmende dieses Geruches mit dem des Aceton aufmerksam, mehrere frühere Versuche, diesen Riechstoff aus dem Harne zu isoliren, misslangen wegen der geringen Menge dieses Stoffes; Hr. *Petters* glaubt auch denselben Acetongeruch am Harne der Masern- und Scharlachkranken gefunden zu haben. Der Fall, welcher ihm positive Resultate lieferte, betraf eine 30 Jahre alte, in kümmerlichen Verhältnissen lebende Jüdin, welche an leichten Magenbeschwerden und Verstopfung litt, bald stellten sich diabetische Symptome heraus, und durch diese wurde die Patientin bewogen, sich in die Klinik von Professor *Jaksch* in Prag aufnehmen zu lassen. Bei ihrer Aufnahme zeigte sich der charakteristische Geruch der Kranken sehr deutlich, sie erbrach, klagte über Mattigkeit, Trockenheit im Munde, es zeigte sich mässige Tympanitis, der Harn war strohgelb, von spec. Gewichte = 1,0315, enthielt fast 4% Zucker (frisch bereitete *Fehling*'sche Flüssigkeit). Am nächsten Tage befand sich die Kranke in einem der Narcose ähnlichen Zustand, verbreitete einen chloroformartigen Geruch im ganzen Saale. Nur schwer und auf kurze Zeit war sie durch Fragen zum Bewusstsein zu erwecken; alle Theile wie gelähmt; Puls 92 in 1 Minute, klein; der Unterleib meteoristisch. Etwa 1 ℔ Harn von 1,027 spec. Gewichte von starkem Geruche und Zuckergehalt wurde mittelst Catheter entleert. Von da ab liess die Patientin keinen Harn mehr und in 24 Stunden hatte sie nur

93 Unzen Harn geliefert. Starke Reizmittel gaben wieder kurzen geringen Nachlass des Sopor. Die Temperatur in der Axilla betrug nur 32°,75 C.; die Pupillen reagirten sehr wenig auf Lichtreiz, der nicht bedeckte Theil der conjunctiva bulb. begann einzutrocknen, die Zunge wurde trocken und rissig. Nach kaum 30stündiger Dauer dieses merkwürdigen Intoxicationszustandes starb die Kranke. Hr. *Jaksch* hat ausserdem noch 2 Fälle von lethalem Sopor bei Diabetes beobachtet. Die Bemerkung von *Dusch*, dass bei Diabetes öfter unter Eintritt von Coma der Zucker aus dem Harne verschwinde, glaubt Hr. *Petters* nicht hierher beziehen zu dürfen. Die Section der obigen Kranken zeigte kleine Leber mit weiten Venen und Gallengefässen, Fettreichthum des Mesenterium, kleine Nieren mit flachen Narben, die Venen derselben mit Blut gefüllt, Meteorismus des Darmes, starke Gefässinjection der Schleimhaut des Darmes, Blennorrhöe des ganzen Darmkanals, namentlich des Magens. Alle Organe besitzen den charakteristischen Geruch des diabetischen Secretes. Der Mageninhalt bot genau das Bild einer gährenden Branntweinmaische, reagirte sauer, gab die Reactionen des Traubenzuckers. Mikroskopisch fanden sich in Zerfall begriffene Amylumkügelchen, Reste von Fleischfasern und reichliche Hefenpilze. Der Harn der Kranken wurde der Destillation unterworfen, das wasserklare alkalische, nach Ammoniak, Carbolsäure und einer „brenzlich-geistigen Substanz“ riechende Destillat mit Schwefelsäure neutralisirt, und erst über Kochsalz, nachher für sich im Wasserbade rectificirt. Die so erhaltene Flüssigkeit war klar, farblos, stark lichtbrechend, neutral reagirend, von beissendem Geschmacke, leicht entzündlich, mit hellleuchtender Flamme brennend. Sie bräunte sich mit Schwefelsäure. Aus einer andern Probe schied Aetzkali einen braunen harzigen Körper aus, Silberlösung wurde durch die Flüssigkeit nicht reducirt. Wegen dieser Eigenschaften hält *Petters* diese Flüssigkeit für Aceton und verspricht später mit grösserer Menge die Bestimmung des Siedepunktes u. s. w. auszuführen. Carbolsäure wurde im Destillationsrückstande nachgewiesen. Das Blut war schwach alkalisch; am stärksten roch das Blut in den Hirnsinus, v. jugularis und rechten Herzen. Die Quantität des der Leiche entnommenen Blutes war zu gering zur Prüfung auf Aceton. Hr. *Petters* nimmt an, dass der Tod in diesem Falle durch Vergiftung des Blutes mit Aceton bedingt und das Aceton aus dem Traubenzucker entstanden sei. Der Mageninhalt, der Destillation unterworfen, gab ein mehr nach Alkohol als nach Aceton riechendes Destillat. Ein anderer Theil desselben mit Stärkelösung angerührt, gab in 16 Stunden, der Magenschleim ebenso behandelt, in 48 Stunden Zuckerbildung. Mageninhalt sowie Magenschleim gaben mit Zucker versetzt, Alkohol. *Petters* schliesst hieraus, dass dieser krankhafte Magenschleim, sowie es schon *Bouchardat* erwähnt hat, Stärke in Zucker zu verwandeln vermöge, ohne Interveniren des Speichels.

Die bedeutenden Veränderungen der Magen- und Darmschleimhaut glaubt Hr. *Petters* als Ursache der Melliturie in diesem Falle ansprechen zu dürfen, das Aceton kann sich bei Diabetes wohl nur einem gewissen krankhaften Zustande der Darmschleimhaut bilden und wird wohl nicht bei jedem Diabetes vorkommen.

Hr. *Semola* beobachtete einen Fall von reichlichem Zuckergehalte im profusen Schweisse eines 25jährigen Individuum. Durst, Abmagerung, Schwäche der Glieder, geringer Zuckergehalt im Harne neben reichlichem Harnstoff- und Kochsalzgehalte waren die übrigen wesentlichen Symptome. Die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lunge wurde normal gefunden. Es wurde vollständige Heilung erreicht.

Hr. *Salomon* behandelte einen diabetischen Landmann, einen Sechsziger, dessen Ernährungszustand schon gesunken war und der zugleich etwas arthritische Disposition zeigte, mit Leberthran, 3mal täglich 1 Esslöffel, bei rein animalischer Kost. Nach jeder Woche wurde der Harn untersucht. Nach Ablauf von 6 bis 7 Wochen war der Zuckergehalt aus dem Harne verschwunden, der Leberthran wurde noch geraume Zeit fortgebraucht und die Kost allmälig in eine gemischte verwandelt. Binnen 4 Jahren, die seitdem verflossen sind, sind keine Symptome von Diabetes wieder eingetreten, und völlige Gesundheit geblieben. Einen ähnlichen Fall beobachtete *Zipfehli*; gute Resultate durch Gebrauch des Leberthrans bei Diabetes erhielten *Thompson*, *James Hogg* und *Babington* (Canstatt Jahrbücher 1855. IV. Diabetes mellitus).

Hr. *Piorry* hat versucht bei einer diabetischen, soeben von leichtem Intermittens geheilten Kranken durch Entziehung des Getränkes und Verabreichung von 125 grm. Rohrzucker und doppelte Portion Fleisch täglich, einerseits die Harnmenge auf ein geringes Maass zu reduciren, andererseits durch Verabreichung des Zuckers ihrem Organismus den Stoff in gehöriger Menge zu geben, welcher unentbehrlich zum Leben, und doch bei Diabetes in so grosser Menge verloren geht. Hr. *Piorry* erzielte ein günstiges Resultat, indem die Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckers und

die 24stündige Harnmenge auf ein geringes Maass herabgesetzt wurden.

Hr. *Trousseau* erprobte in 2 Fällen von Diabetes die Einwirkung der rein animalischen und der gemischten Kost, der doppelt kohlensauren Alkalien, der Tinctura nucis vomicae, des Chinaweins und Eisens. Fortgesetzter Gebrauch der kohlensauren Alkalien verminderte den Appetit und Ernährungszustand und bewirkte Diarrhö; rein animalische Kost liess gleichfalls den Ernährungszustand der Kranken sinken. Chinawein, Eisen und Tinct. nuc. vom. bei gemischter Kost brachte bedeutende Besserung, so dass der eine Kranke das Hospital verlassen konnte, der andere an Tuberculose leidend, bedeutend kräftiger wurde.

Hr. *James Gray* hat 28 Fälle von Diabetes mit Kälberlab behandelt; er empfiehlt dies Mittel zur Umwandlung des gebildeten Zuckers in Milchsäure, besonders für die Fälle, wo eine primäre Magenerkrankung die Ursache des Diabetes ist. Zur Neutralisation der aus dem Zucker im Magen gebildeten Milchsäure giebt Hr. *Gray* phosphorsaures Natron oder kohlensaures Kali mit oder ohne Tinct. Nuc. vomic. In einigen Fällen wandte er auch Chlorinhalationen an. Von obigen 28 Fällen sind 7 geheilt, 7 noch in Behandlung, 3 gestorben und 11 haben sich der weitern Beobachtung entzogen.

Hr. *Seegen* bespricht die Ursachen und Behandlung des Diabetes. Er hat 5 Fälle in Carlsbad mit dortigem Wasser behandelt; bei drei derselben, darunter 2 ziemlich hochgradige, wurde durch den Gebrauch des Mineralwassers bei gemischter Kost der Zuckergehalt des Harnes zum Verschwinden gebracht; bei den andern 2 Fällen blieb der Zuckergehalt unverändert. In 6 Fällen, welche Hr. *Anger* in Carlsbad ebenso behandelte, wurde bei 4 der Zuckergehalt auf Spuren reducirt oder zum Verschwinden gebracht, in 2 Fällen blieb auch der Zuckergehalt unverändert. Hr. *Seegen* hat in den von ihm behandelten Fällen den Harn auf Harnsäure geprüft und in den nicht gebesserten Fällen keine Harnsäure im Harne gefunden; er glaubt, es sei daher das Nichtvorhandensein der Harnsäure im Harne bei Diabetikern prognostisch wichtig.

Hr. *Budd* hat bei einem diabetischen 18jährigen Landmann Rohrzucker und Honig angewendet und bedeutende Besserung erzielt. Hr. *Herapath*, welcher über diesen Fall berichtet, hält es nicht für unwahrscheinlich, dass Rohrzucker von Diabetikern gut vertragen werde, da weder Magensaft noch Speichel und Pancreassecret die Fähigkeit besitzen, ihn in Krümelzucker zu verwandeln. Dagegen missbilligt er die Anwendung des Honig.

Hr. *Ott* gibt in seiner Dissertation zwei von ihm unter Hrn *Griesinger's* Leitung angestellte Untersuchungsreihen über die Wirksamkeit der kohlensauren Alkalien in kleinen und in grossen Dosen gegen Diabetes und über die Wirkung des Lab in derselben Krankheit. Diese Untersuchungen wurden an denselben Kranken angestellt, welche bereits Hr. *Günzler* (Jahresber. f. 1856. IV. S. 353) zur Untersuchung des Einflusses der alkoholischen Getränke auf den Diabetes benutzt hatte. Die Diät, fast reine Fleischkost, ist genau geregelt und gemessen, Hr. *Ott* war während der Dauer der Untersuchungen, 41 Tage im Ganzen, stets selbst bei den Kranken Tag und Nacht, um die Diät genau überwachen zu können. Es wurden ausser der Diät der Tag- und Nachtharn besonders gemessen, spec. Gewicht und Zuckergehalt derselben (*Fehling's* Flüssigkeit) bestimmt, gewogen und die Körpertemperatur gemessen. Der eine Kranke sieben Tage in dieser Weise ohne Anwendung von Medicamenten untersucht, erhielt dann bei vollkommen derselben Kost, $\mathfrak{Z}j^1/_2$ doppeltkohlensaures Natron täglich, 7 Tage hindurch, dann 7 Tage $\mathfrak{Z}jj$—$\mathfrak{Z}jjj$ doppeltkohlensaures Natron täglich. Hr. *Ott* erhielt von diesen Untersuchungen folgende Resultate:

1. Der Gebrauch der Alkalien vermindert die Zuckerausscheidung, die Quantität des ausgeschiedenen Zuckers war bei geringer Dosis von Alkalien geringer, als vor der Anwendung derselben; grösser, als bei Verabreichung grösserer Dosen der Alkalien. Es lag nichts in der Nahrung oder den Getränken, was den Zucker hätte vermindern können, vielmehr entspricht die successive Zuckerabnahme der successiv erhöhten Gabe des Alkali. Die Abnahme ist aber unbedeutend, sie beträgt höchstens $^1/_5$ der ganzen Zuckermenge des Harns. Der Harn wurde während des Gebrauchs der Alkalien öfter neutral, nie alkalisch. Das Körpergewicht des Kranken blieb sich am Anfang und Ende der Versuche so ziemlich gleich. Es wurden dann zwei Diabetiker mit doppeltkohlensaurem Natron ($\mathfrak{Z}jj$—$\mathfrak{Z}vj$ täglich) mehrere Monate lang behandelt, während ihre Diät regulirt und eine wenig Vegetabilien enthaltende Kost gegeben war. Es stellte sich eine allmälige unverkennbare Besserung im Befinden beider Kranken heraus, die Körperkräfte nahmen zu, der Hunger war nicht mehr quälend, der Schlaf ruhiger, der Harn wurde dunkler, sein spec. Gewicht und seine Quantität, 5000 bis 5200 C. bei jedem, blieben unverändert, der Zucker, welcher ausgeschieden wurde binnen 24 Stunden, wurde bei einem Kranken durch

das Alkali auf diese ganze Zeit verringert, bei einem andern dagegen ein wenig gesteigert. Hr. *Ott* kommt daher zu dem Schlusse, dass man durch die Alkalien wesentliche Besserung im Befinden der Diabetiker wohl erreichen könne, dass aber in vorgerückten Fällen von einer Heilung des Diabetes durch Alkalien nicht die Rede sein könne. Hr. *Ott* wendet sich dann zu den Versuchen unter Anwendung des frischen Lab vom Schweinemagen. Er untersuchte in der oben angedeuteten Weise unter Anwendung der möglichen Cautelen zunächst 5 Tage bei seinen beiden Diabetikern die Menge, spec. Gewicht und Zuckergehalt des Harnes, dann bestimmte er bei derselben Diät 5 Tage lang mit täglicher Verabreichung des künstlichen Magensaftes dieselben Eigenschaften und Menge des Harnes. Es zeigt sich bei der Vergleichung der Tabellen beider Reihen, dass der Zuckergehalt des Harnes bei Verabreichung des Lab ein wenig (11 grm. täglich) zugenommen hat, und Hr. *Ott* schliesst daraus, dass in derartigen Fällen von Diabetes, wie er sie zur Untersuchung benutzte, die Anwendung des Lab vom Schweinsmagen mindestens unwirksam sei.

Der eine dieser Kranken, *G. Krumm*, 53 Jahre alt, hatte etwa $^1/_4$ Jahr, ehe Hr. *Ott* seine Versuche begann, an spontaner oberflächlicher Gangrän an den Zehen des linken Fusses gelitten, die bei reichlicher Fleischkost und Umschlägen von Chamillen, Wein, Chlorkalk sich bald abgegrenzt hatte und schnell verheilt war.

Gicht und chronischer Rheumatismus.

Moore: Apoplectic metastasis in gout. Dublin Quart. Journal. Febr. Nro. XLV. p. 215.

L. Blondeau: Du vertige goutteux. Archives génér. Juin. p. 677.

Barthez: Concrétions tophacées provenant d'une plaie suppurante du gros orteil. Union méd. Nro. 3.

C'Connor: Case of chronic rheumatism and sciatica successfully treated by the external use of sulphur and flannell bandaging. The Lancet. Febr. Nro. 8.

Hr. *Moore* bespricht eine anomale Form von rheumatischer oder genauer gesagt, *neuralgischer Gicht*, bei welcher die Muskeln des ganzen Systems gleichzeitig oder successiv befallen werden und bei welcher sich der Anfall durch Coma, geröthetes Gesicht, stertoröses Athmen und alle Zeichen der Apoplexie anmelden kann; letztere Zufälle gehen in wenigen Stunden vorüber und es folgt allgemeine constitutionelle Störung mit vollem Puls, trübem Harn und starkem Fieber. Leute in vorgerücktem Alter, die besonders ausgesetzt sind, werden dadurch ausserordentlich angegriffen. — Ein Herr von 61 Jahren hatte seit längerer Zeit den Gebrauch, wegen dyspeptischer und biliöser Symptome alle 2—3 Wochen eine Purganz zu nehmen. Während der Choleraepidemie von 1854 unterliess er diess und als er sich gegen den Herbst hin angegriffen und biliös fühlte, versuchte er warme Bäder und andere Mittel, jedoch ohne irgend einen Erfolg. Gegen Ende October wurde er in einer Nacht plötzlich von allen genannten Erscheinungen befallen; der Anfall dauerte $^3/_4$ Stunden, dann trat Erbrechen und damit wieder Bewusstsein ein, nachdem inzwischen Senfteige angewendet waren. Fieber, Unruhe, belegte Zunge, lebhafter Puls blieben zurück und wurden durch blue pills, Salzmixtur und Klystiere nicht gebessert. *M.* verordnete nun kleine Dosen von grauem und James-Pulver alle 4 Stunden. Nach 14 Tagen Schmerzen in den Nacken- und Halsmuskeln in so heftigen, besonders nächtlichen Paroxysmen, dass er dadurch aufs Aeusserste erschöpft wurde. *Dover's* Pulver halfen nur wenig. Die Reihe kam dann an die Lumbar- und Kniekehlen-Muskeln, endlich an die Gastrocnemii mit unerträglich heftigen Schmerzen, Puls 100, reichliche Uratausscheidungen, profuser Schweiss von saurem Geruch. Morph. muriat. in grossen Dosen wurde jetzt mit bestem Erfolge gegeben, dazu Wein und China, Oeffnung durch graues Pulver, Rhabarber und Sodawasser. Die Anfälle wurden schwächer und verschwanden nach 4 Wochen. — Ein starker Herr von 55 Jahren, der gewöhnt war, jeden Abend starke Purganzen zu nehmen, vergass diess einmal wegen eines Todesfalles in seiner Familie. Einige Tage später fiel er plötzlich während des Diners mit dem Kopfe auf den Tisch und wurde comatös. Dieser Zustand dauerte bis zum nächsten Morgen mit Oppression, rothem Gesicht etc. Ein Aderlass, Calomel c. Jalappa, Terpenthin-Klystier schafften Erleichterung, doch behielt er ein incohärentes, aufgeregtes Aussehen noch 36 Stunden lang, wo schnelle Besserung eintrat. Seit jener Zeit ($1^1/_2$ Jahr) grössere Mässigung im Essen und Trinken, jeden Abend eine Pille aus Coloq., Aloe und Scammonium. — *M.* erklärt sich im Allgemeinen gegen Blutlassen und mit *Todd* für Abführungen. —

Hr. *Blondeau* handelte über den *arthritischen Schwindel*. Ein kräftiger, plethorischer Herr von 40 Jahren, Besitzer einer grossen Fabrik, der Sohn eines Mannes, der in voller Gesundheit, nachdem er nur einige rheumatische Schmerzen gehabt hatte, plötzlich gestorben war, hatte 2 Brüder, die denselben Schmerzen unterworfen waren. 1850 verspürte er zuerst Gichtanfälle mit undeutlichen Crisen, die

alle Gelenke ergriffen, ohne sich zu fixiren. Im Juli gebrauchte er die Bäder von Vichy und später von Néris. Seitdem kamen ähnliche unbestimmte Anfälle häufiger, oft die Gelenke befallend und dumpfe Schmerzen in der Continuität der Glieder, oft Dyspepsie und Unbehagen erzeugend. Im Herbst 1852 wurden diese Anfälle ausgesprochener; die Stimmung des Kranken verschlechterte sich auffällig, er wurde reizbar, und hatte ein grosses Bedürfniss nach Bewegung. Im October 1853 leiteten solche Erscheinungen einen heftigen Gichtanfall ein; schweisstreibende Mittel und die Pillen von *Lartigue*, im nächsten Sommer die Bäder von Plombières brachten ihm Linderung. Allein am 13. October 1854 trug sich ein sehr sonderbarer Zufall zu: Während er sich auf der Jagd befand, zeigte er eine gewisse Aufregung, insbesondere marschirte er mit unglaublichem Eifer trotz aller Hindernisse. Zurückgekehrt, fiel er, ohne dadurch erregt zu werden, frühstückte mit Appetit, ging dann zur Fabrik und fiel von Neuem, sagte aber Niemand etwas davon, fiel dann zum dritten Male am Ufer eines kleinen Flusses in das Wasser, durchwatete dasselbe, scheinbar ohne alle Erregung und erreichte auf dem andern Ufer eine Treppe, wo man ihn in Empfang nahm und zu Bette brachte. Später erzählte er, er sei durch eine unwiderstehliche Gewalt vorwärts und nach rechts getrieben, habe aber stets das volle Bewusstsein bewahrt. Im Bette erfolgte eine grosse Abspannung, er beantwortete Fragen etwas zögernd und unzusammenhängend, fror, war aber fieberfrei. Fussbad mit Senf. Nacht unruhig, viel gesprochen, etwas erschwerte Sprache, am Morgen nervöses Lachen und Weinen, übrigens vollständiges Bewusstsein. (Sinapismen an die Unterextremitäten, trockene Schröpfköpfe an den Rücken, Blutegel an den After). Die nächste Nacht ruhiger, doch noch Sprechen von lateinischen und griechischen Worten, Erzählungen aus der römischen Geschichte; Puls 64—72, keine Hitze, das Gesicht nicht heiss, freie Bewegung der Glieder, Gefühl von enormem Druck am Kopfe, wieder Lachen und Weinen (Blutegel an den After, prolongirte Kleyenbäder 1—$1^1/_2$ Stunde lang, fortdauernd schmale Diät). In den nächsten Tagen abwechselnd Ruhe und grössere Agitation, grosse Schwäche, aber so vollkommene geistige Restitution, dass der Kranke seine Geschäfte selbst besorgt. Nach einer starken, durch Ricinus erzeugten Stuhlentleerung am 25. grosse Schwäche. Schon seit dem 23., wo die Bäder ausgesetzt waren, Gefühl von leichter Bewegungsstörung im rechten Arm. Der zugerufene Arzt fürchtete kleine Hämorrhagien im Gehirn und rieth äusserste Ruhe, strenge Diät, bleibendes Cauter über dem Knie, wiederholte Abführungen, was den Kranken äusserst beunruhigte. Zu dieser Zeit kam *B.* hinzu, änderte Alles, suchte den Kranken zu zerstreuen, führte ihn zu Fuss und zu Wagen spazieren, gab kräftige Diät, und erreichte schnell eine Besserung. Indess blieb eine gewisse Schwäche des Geistes, besonders des Gedächtnisses, Schwäche der ganzen rechten Körperseite, mit dem Gefühl von Eingeschlafensein und Kälte, wie wenn kaltes Wasser am Bein herunter flösse, leichte Erschwerung des Sprechens, Traurigkeit und Zerstreutheit. Indess vermochte *B.* keine Abweichung oder Zittern der Zunge, keine Sensibilitätsstörung der Extremitäten, welche ganz kräftig bewegt werden konnten, zu entdecken, und er beharrte daher bei tonischem Regime und China. Nun ging es immer besser, nur blieb ein Mangel an Selbstvertrauen, Schwierigkeit, gewisse Worte auszusprechen, und der Kranke hatte seine „schlimmen Tage", wo er zu Geschäften wenig brauchbar war, wo er äusserst ungeduldig, verzweifelnd wurde und in Thränen ausbrach. Im Januar fühlte er den Kopf noch eingenommen, vage Schmerzen in den Füssen, harnsaure Sedimente im Harn mit Schmerzen in den Nierengegenden. Ein anderer Arzt schlug um diese Zeit wieder ein anderes Verfahren ein: strenge Diät, Blutentziehungen, Calomel etc., doch stand der Kranke bald von dem Fortgebrauche ab. Im Januar 1856 kehrte er zu einem kräftigen Regime zurück und begann kalte Begiessungen, gegen den Frühling hin gebrauchte er eine Kaltwasserkur nnd machte dann mehrere Reisen, von denen er sehr wohl zurückkehrte. Im Mai 1857 endlich bekam er nach allgemeinem Unwohlsein, Magen- und Bauchleiden einen regelmässigen Gichtanfall am linken grossen Zehen, dann am rechten Fuss, Knie, Ellenbogen und Schulter. Derselbe dauerte 14 Tage. — *B.* untersucht nun, welcher Art dieser Process gewesen sei. Am meisten entsprach das frühere Leiden der Vertigo ovilla von *Sauvages*, allein er fragt, wodurch es bedingt war. Muss man es als einen congestiven, epileptischen Schwindel, als die Einleitung eines paralytischen Wahnsinns, als arthritische Metastase betrachten? Der ganze Zusammenhang der Erscheinungen zeigt, dass es nicht der einfache symptomatische Schwindel der Congestion sein konnte, und der mehr vorübergehende, unvollständige, mehr scheinbare als wirkliche Lähmungszustand der rechten Seite lässt sich nicht auf eine Hämorrhagie oder Erweichung des Gehirns beziehen. Bei dem epileptischen Schwindel kommt es freilich vor, dass der Kranke plötzlich seinen Ort verlässt, sich in mehr oder weniger schnelle Bewegung setzt, aber er hat kein Bewusstsein dabei, es ist eine Art von natürlichem Somnambulismus. Hier hatte der

Kranke das volle Bewusstsein, der Anfall trat nur einmal auf, ohne jede Spur von epileptischen oder convulsiven Begleitungen, die geistige Thätigkeit wurde dadurch nicht dauernd getroffen. Diese Gründe widerlegen auch die Möglichkeit eines beginnenden paralytischen Blödsinns. Der letzte Anfall des Kranken entscheidet vollständig über den arthritischen Charakter des Processes. Einen ähnlichen Fall bespricht *Wepfer* de affectionibus capitis p. 233. Obs. 71. unter der Ueberschrift Vertigo gyrosa et arthritis; ähnliche *Musgrave* Abhandlung über die Gicht, cap. 14. und *van Swieten*, Comment. in aphor. Boerh. T. IV. p. 290.

Hr. *Fr. Barthez* zeigte in der Soc. méd. des hôp. de Paris Gichtknoten aus einer eiternden Wunde des grossen Zehen, welche eine seröse, wie Kalkmilch aussehende Flüssigkeit absonderte. Bei dieser Gelegenheit bemerkte Hr. *Hervez de Chégoin*, dass bei der Gicht die Störung nie primär im Gelenke selbst residire; die Concretionen bilden sich zwischen der Serosa und den Ligamenten aus einer Flüssigkeit, die sich allmälig eindicke. Podagra non intra, sed circa articulos. Zuweilen würde auch das Innere der Knochen davon durchdrungen, welche dann ein Aussehen darböten, wie Marqueterie-Arbeit. Ganz anders sei es bei dem Rheumatismus, wo die flüssige, seröse Absonderung in die Articulation selbst abgesetzt werde. Bei der Gicht sei anfangs, ohne ausgesprochene Schwellung, sehr heftiger Schmerz zugegen; mit dem Auftreten der Geschwulst lasse der Schmerz nach. Er denkt sich, dass die Gichtmaterie in die konischen Gefässenden abgesetzt werde. — Hr. *Guérard* bemerkt, dass zuweilen die Gichtablagerung fern von den Gelenkbändern erscheine. Er habe Natronurat in Form eines Sepiaknochens in der Dicke der M. gastrocnemii und solei gefunden. Auch sei zuweilen Anschwellung und eine eigenthümliche Steifigkeit schon vor oder im Moment des Anfalles vorhanden, während der Rheumatismus, der sich oft mit der Gicht complicire, auch die kleinen Knochen erreichen und z. B. die Finger deformiren könne. Auch meint Hr. *Legroux*, dass bei der Gicht flüssige Exsudation in das Gelenk vorkommen könne.

Hr. *Becquerel* theilt eine Analyse von Hrn. *Terceil* über Gichtknoten aus den Fingergelenken mit:

Harnsaures Natron	80,75
Harnsäure Cystin? (Spuren) Natronphosphat (Spuren) Chlornatrium (Spuren) Organ. stickstoffhaltige Stoffe (Spuren)	13,97
In Aether lösliches Fett	5,28
	100,00

Die geringe Masse gestattete es nicht, die Anwesenheit des *Cystins* mit voller Sicherheit zu erhärten. Einige Milligrammes, in einer Röhre erhitzt, gaben ein Gas, das essigsaures Blei deutlich schwärzte; 1—2 Centigr. der Substanz, mit Aq. regia behandelt, präcipitirten Bariumchlorür leicht. Die Einäscherung ergab vollständig in Wasser lösliches Natroncarbonat; Kalk oder Schwefel wurde nicht nachgewiesen, dagegen verbreitete sich beim Behandeln mit diluirten Säuren ein schwacher Geruch nach Blausäure. —

Hr. *O'Connor* wendete seit Jahren bei der Behandlung von *chronischem Rheumatismus und Ischias äusserlich Schwefel und Einreibung mit frischen Schnecken* mit dem besten Erfolge an. Einige Beispiele dafür werden beigebracht, wo zum Theil nach längerer erfolgloser Anwendung aller möglichen anderen Mittel die schnellste Heilung erzielt wurde.

Hämorrhagische Diathese.

Scorbut. Purpura. Haemophilie. Haemorrhoiden.

Paul: Einiges zur Pathologie des Scorbutes in Gefängnissen. Dreiunddreissigster Jahresber. der Schlesischen Ges. f. vaterl. Cultur. Breslau 1855. S. 133.

Lavirotte: Remarques sur le scorbut. Gaz. méd. de Lyon. 1857. Nro. 17 et 18.

M. Perrin: Etudes sur le scorbut de l'armée d'Orient. L'Union méd. Nro. 103 et 104.

Le Bret: Mém. sur le scorbut de l'armée d'Orient observé et traité à l'hôpital thermal de Balaruc (Hérault). L'Union méd. Nro. 25.

O'Rorke: Du suc de citron et de son emploi comme agent préventif et curatif du scorbut. (Revue coloniale). Gaz. des hôp. Nro. 124.

C. Lees: Case of purpura haemorrhagica. Dublin hosp. Gaz. Nro. 13. p. 197.

Pingault: Observation de purpura haemorrhagica ou du morbus maculosus haemorrhagicus (Bulletin de la Soc. de méd. de Poitiers). Monit. des hôp. Nro. 13. p. 99.

M Huss: Sällsyntare syukdomsfall. Stockholm 1856. p. 25. Uebersetzt in Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. VIII. Heft 5. S. 347, ausgezogen in Gaz. hebdom. Nro. 36. p. 627. (vgl. Jahresber. f. 1856. IV. S. 362).

Lemp: De haemophilia nonnulla adjecto morbi specimine rariori. Diss. inaug. Berol. 1857. 32 p.

Schrey: De haemophilia. Diss. inaug. Berol. 1857. 32 p.

John Hamilton: Clinical remarks on the treatment of internal haemorrhoids. Dublin hosp. Gaz. Nro. 17—19.

Chassaignac: Résumé d'un mémoire sur le traitement

des tumeurs hémorrhoidales par la méthode de l'écrasement linéaire. Gaz. des hôp. Nro. 14.

Lenoir: Traitement des hémorrhoïdes par l'écrasement linéaire. Gaz. des hôp. Nro. 22.

Dusseris: Tumeur hémorrhoïdale interne volumineuse compliquée de chute du rectum dépassant 7 Centimètres et d'hémorrhoïdes externes. Écrasem. linéaire. Gaz. des hôp. Nro. 70.

Hr. *Paul* bespricht den Scorbut nach Erfahrungen in Breslau. Früher war derselbe in den dortigen Gefängnissen sehr häufig, namentlich in dem alten Inquisitoriat und der Barbara-Casematte. Indess auch in dem restaurirten Inquisitoriat und dem neuen Zellengefängniss haben sich jährlich Scorbut-Epidemieen gezeigt, ebenso sind Fälle im Breslauer Landkreis, in der Garnison, unter der ärmeren Bevölkerung der Stadt Breslau und in der neuen Gefangenen-Anstalt zu Ratibor vorgekommen. Die ersten Erscheinungen waren stets sog. rheumatische Schmerzen in den Gelenken und den untern Theilen der Wirbelsäule. Die Milz fand *P.* höchstens etwas breiter und nur 1—1½" höher. Bei dem Erscheinen der Petechien schuppt sich die Haut ab und die Haare kräuseln sich; niemals schwitzen die Kranken. Die grössten Ecchymosen in den Kniekehlen, der Conjunctiva und den Augenlidern, seltner am Penis, dem Scrotum und den Schamlefzen. Oft unter bohrenden und drückenden, sehr heftigen Schmerzen tiefsitzende Extravasate. Unter den übrigen Blutungen am häufigsten Nasenbluten, seltener blutige Stühle, Blutharnen, Uterinblutung, noch seltener Blutbrechen, dagegen häufiger Lungenapoplexie oder Blutung in Herzbeutel, Darmsubmucosa oder Gehirn. Später tritt Hydrämie mit Oedem und Ascites, häufig mit Albuminurie, mit Pleuritis und Pericarditis ein. Die festen Extravasate in den Extremitäten erzeugen eine grosse Härte der Theile und die Muskeln atrophiren und verfetten später, so dass Abmagerung und Schwächung, selbst Lähmung zurückbleibt. Selten Eiterung, die mehr eine blutige Verjauchung darstellt; noch seltener Brand, den *P.* nur am Scrotum, den Labia majora und dem Damm beobachtete. Unter den ätiologischen Momenten hebt *P.* hauptsächlich ungenügende, namentlich ausschliesslich stärkmehlhaltige Nahrung, übermässige Arbeit und deprimirende Affecte, Überschwemmung hervor. Er verlangt daher diätetische Verbesserungen: Fleisch oder doch Fleischabkochungen, Weissbrod, mehr Salz und Gewürze, Essig zu den Gemüsen, frische Kartoffeln, Bier, Milch oder Buttermilch, kürzere Arbeit, Feldarbeit. Die arzneiliche Behandlung durch Säuren, Phosphorsäure mit Aromaticis, Citronensaft, Sauerkraut, Salat, saure Gurken etc. Statt China gibt er Calamus. Bei serösen Ergüssen Squilla und Senega. Bei Hydrämie Liq. Ferri mur. oxydat. in einem aromatischen Infus. Gegen Pneumonie nie Antiphlogose, dafür Säuren und Senega, allenfalls Campher und Eisen. Blutige Diarrhöen erfordern Tannin und Alaun, sowie Eisumschläge. Gegen die Extravasate stets Kälte (Wasser, Essig) oder Campherspiritus, allenfalls Lösung von Ferr. sulphuric. Nie schneide man, selbst bei Fluctuation, ein. —

Hr. *Lavirotte* beobachtete den Scorbut in dem Gefängniss von Roanne und dem Bettlerdepot daselbst. Die Krankheit, die zuerst von *Jacques Cartier* bei einer Reise im Norden von Amerika beobachtet wurde, beobachtete *L.* bei 18 Kranken im Jahr 1856: 10 Männer, 8 Weiber, davon 14 aus dem Bettlerdepot, 2 im Gefängniss zu Roanne, 2 zu Vaise. Jede schwächende, längere Zeit einwirkende Ursache kann Scorbut erzeugen. Alle Fälle, die *L.* sah, kamen im Sommer vor, die frühesten im Mai, die meisten im August. In jedem Sommer kommen unter den Gefangenen Fälle vor, wo Schmerz, Erweichung, Neigung zu Blutung, Ulceration am Zahnfleisch constatirt wird; jedes Jahr mit dem Beginne der Hitze findet sich im Bettlerdepot Scorbut, und dass gerade 1856 so viele Fälle vorkamen, erklärt sich aus der Höhe und Dauer der Hitze. Die Localitäten sind geräumig und vortrefflich eingerichtet, so dass das Encombrement nicht angeklagt werden kann. Indess bestätigt *L.* die Beobachtung von *Sandoz* (Barcellona), dass Nonnen und geistliche Schwestern, die sehr eingeschlossen leben, zu Cachexie und Scorbut geneigt sind. Feuchtigkeit hatte keinen besondern Einfluss, dagegen ist wohl Mangel an Bewegung und schlechtes Leben anzuschuldigen. Die Nahrung war genügend: jede Person empfängt täglich 627 Grammes Brod, 67 Fleisch und 103 Kartoffeln, so dass mit Einrechnung von Fett, Bohnen, Reis u. dgl. die tägliche Nahrung auf 950 Grammes steigt, während die französische Cavallerie nach *M. Lévy* 1591 Grammes per Mann erhält. Dagegen theilt *L.* die Ansicht seines Collegen *S.*, dass der Mangel an Kartoffeln während des Sommers von grossem Einflusse sei. In einem Falle sah er die Krankheit bei einem Manne, der stets verdorbenes Fleisch genas. — *L.* hält den Scorbut für eine, der Chlorose analoge Allgemeinkrankheit. Oedem der Unterextremitäten bestand in 10 Fällen. Die Veränderung des Zahnfleisches folgt der Blutveränderung; in 3 Fällen gingen andere Erscheinungen (Metrorrhagie, Purpura, Schwäche) voraus; in einem Falle von Muskelschwäche und Purpura blieb das Zahnfleisch gesund. Wie *Cullen*, sah *L.* die Scorbutischen fast ganz verschont von den herrschenden Krankheiten. Schliesslich spricht

er für die Zulassung der reifen Früchte in die Gefängnisse und Krankenhäuser. —

Hr. *Perrin* schildert den Scorbut in *dem orientalischen Kriege.* Nach seiner Darstellung hätte es seit dem Februar 1855 nicht an frischem Fleisch gefehlt, eben so wenig an Brod, Reis, Kaffee, Wein oder Branntwein. Er glaubt aber dem Kaffee keinen wohlthätigen Einfluss zuschreiben zu können; er erhitze, ohne nachhaltig zu beleben und er möchte daher lieber den Thee eingeführt sehen. Nur der Mangel an frischem Gemüse wurde schmerzlich empfunden und die eingemachten Gemüse von *Cholut* boten keinen genügenden Ersatz dafür. Das Wasser war im Ganzen schlecht. Die Hauptursache des Scorbuts aber war die Feuchtigkeit. Während des ganzen Winters 1855 mussten die Soldaten den Weg zu den Trancheen durch Schnee und Schlamm, oft bis an die Kniee, machen, und wenn sie in ihr Zelt zurückkamen, so hatten sie keine Mittel, um Feuer zu machen, oder die Kleider zu wechseln. Auch im Sommer besserte es sich nicht; die Nähe des Meeres, die häufigen Stürme, die grossen Temperaturwechsel, der thonige Boden, der Aufenthalt in den Zelten wirkten hier zusammen. *P.* hebt besonders hervor, dass diejenigen Theile, die der feuchten Kälte am meisten ausgesetzt waren, die Unterextremitäten, auch den Hauptsitz der Krankheit bildeten. Ungeheure Anstrengungen und anhaltende, 11 Monate anhaltende Aufregungen brachten den Ausschlag. *P.* will den Einfluss einer epidemischen Constitution nicht ableugnen, glaubt aber, dass man den Scorbut doch der prolongirten Einwirkung gewisser Schädlichkeiten zuschreiben müsse. Sein Regiment bestand aus 2 neu angekommenen und 1 schon während des Winters im Feld gestandenen Bataillonen; im Juli zählte es auf 60 Scorbutische nur 3 aus dem neu angekommenen Contingent. — Nach kurzem Aufenthalt in der Krimm bekamen die Leute eine Diarrhöe, ohne Fieber, täglich mit 3—4 Entleerungen, wenig Schmerz, die nicht zu beseitigen war, die aber eine solche Erschöpfung, eine solche Neigung zur Ohnmacht hervorbrachte, dass jede Bewegung, ja schon der Aufenthalt im Zelte Erblassen des Gesichts, kalten Schweiss, Vergehen der Sinne erzeugte. Das Entleerte war schleimig, sehr fötid, schwärzlich-braun, stark schaumig, zuweilen blutig, fast immer mit weissen Schleimfetzen, wie gekochtes Eiweiss aussehend, untermischt. Selten wurden die Stühle häufiger und verbanden sich mit Tenesmus. Mehrere Monate lang litt fast die ganze Armee daran, doch brachte der Zustand wenig Gefahr. Kaum dürfte je vorher diese *Lager-Diarrhöe*, die *P.* auch wohl als gutartige Ruhr bezeichnet, mit einer verhältnissmässig so grossen Benignität beobachtet worden sein; *P.* hält sie schon für eine Aeusserung des scorbutischen Zustandes. — Der Beginn des Scorbuts selbst äusserte sich durch bohrende Schmerzen der Unterextremitäten, besonders in den Knieen, unüberwindliche Scheu vor Bewegungen, Anschwellung der Kniee und Knöchel, aufgetriebenes und grünliches Aussehen des Gesichts, erschwertes Athmen. Morgens zwischen 9—10 Uhr fand die Exacerbation statt. Zuweilen blieb dieser Zustand sehr lange stationär, gewöhnlich traten aber alsbald Flecke auf der Haut hinzu, meist durch die specifischen Schmerzen eingeleitet, und entweder in der Form von Flohstichen, oder in grossen Ecchymosen, besonders in der Kniekehle und den Knöcheln. In letzterem Falle war es stets eine Art von Sklerem, von hartem und heissem Oedem, das sich nicht eindrücken liess, sondern holzartig resistirte. Der Theil fühlte sich heiss an und die geringste Bewegung, der leiseste Druck machte die lebhaftesten Schmerzen. Selten bildeten sich wirklich entzündliche Anschwellungen.

Im Laufe dieser Veränderungen erschien, jedoch exceptionell, die scorbutische Affection des Zahnfleisches. *P.* hebt diesen Punkt besonders hervor und bemerkt, dass die Verschiedenheit der von ihm beobachteten Epidemie sich recht wohl daraus erkläre, dass kein Missbrauch von salzigen Speisen stattfand. Constant bei mehr als 600 Kranken waren nur das Gefühl der tiefen Erschöpfung, die Scheu vor jeder Bewegung, die bohrenden Schmerzen der Unterextremitäten und die nicht gerechtfertigte Behinderung der Respiration. Dazu kam fast immer Diarrhöe; ganz ausnahmsweise Verstopfung. Der Puls klein, unregelmässig, selten febril, die Haut trocken, pergamentartig, der Harn spärlich und sedimentirend, die Gehirnfunctionen ganz intact. — *P.* bespricht dann noch 3 besondere Zufälle: 1) die ziemlich häufige Retraction der Sehnen in Folge der schmerzhaften Muskelschwellung, die fast immer an der Rückseite des Oberschenkels vorkam und eine unbewegliche, halb flektirte Stellung des Beins bedingte; im Chloroformrausch gelang es leicht, sie zu überwinden. An der Achillessehne wurde sie nie bemerkt. Die Retraction bestand sehr hartnäckig und brachte zuletzt eine Anschwellung des Gelenkes. 2) Die Respirationsnoth wurde zuweilen so gross, dass unmittelbare Lebensgefahr eintrat. In einer August-Nacht starben plötzlich 3 Mann auf diese Weise, und *P.* selbst wurde davon ergriffen. Gewöhnlich folgte auf die gewöhnliche Beklemmung ganz plötzlich in der Nacht die grösste Angst und eine fast vollständige Unmöglichkeit zu athmen; der Brustkorb schien

eingeschnürt zu sein, die heftigsten Schmerzen durchzogen in allen Richtungen die Basis der Brust und der Kranke sah sich bei einem relativ gesunden Zustande, ohne alles Fieber, bei klarem Gehirn, urplötzlich genöthigt, fast unbeweglich, in aufrechter oder sitzender Stellung zu verharren, kaum im Stande, ein Wort zu sprechen und nur unter den heftigsten Anstrengungen im Stande, etwas Luft zu schöpfen. Der kleine Puls wurde etwas unregelmässiger, das Herz schwächer, die Perkussion und Auskultation ergaben nichts Abnormes, kein Husten, keine Expectoration, die Haut bleibt trocken und ohne Fieberhitze. So blieb der Zustand bis zum Tod oder bis zum Wechsel des Ortes, besser und schlechter je nach den hygrometrischen Verhältnissen. Sein Eintritt band sich an keine bestimmte Periode der Krankheit, ja er trat zuweilen schon früher, als irgend ein anderes Zeichen ein. Nie sah P., wie *Lind*, dass die Schmerzen sich auf eine Seite der Brust beschränkten, oder dass sie mit denen der Brust abwechselten. Weder pleuritisches Exsudat, noch Pneumonie waren vorhanden; es bleibt nur übrig, eine *Contractur des Zwerchfells* anzunehmen, wie es ja bei dem Auftreten der Extravasate an allen Muskeln des organischen Lebens möglich ist. 3) Ergüsse in die serösen Höhlen sah *P.* in der Krimm niemals. — Bei der Behandlung hebt er vor Allem den Ortswechsel als das Wichtigste hervor. —

Hr. *Le Bret* behandelte an den Quellen von *Balaruc* eine grössere Zahl von zurückgekehrten Skorbutischen der Orient-Armee im Sommer 1855, von denen die meisten schon 2, 3 Monate litten und durch den Schiffstransport noch mehr angegriffen waren. In den schwereren Fällen bestand immer eine starke Anämie mit Schwäche, Abmagerung der Muskeln, wechselnden Schmerzen und Perversion des Tastgefühls. In den weniger schweren Fällen fand sich hauptsächlich eine eigenthümliche Schwäche der Unterextremitäten. Viele hatten überdiess an Wechselfieber, Ruhr, Cholera und Akrodynie gelitten. Bäder von 49° C., Duschen, Gurgeln mit Mineralwasser, gute Ernährung etc. brachten selbst bei sehr ungünstigen Verhältnissen meist in 14 Tagen Heilung. —

Hr. *O'Rorke* bespricht die Bedeutung des *Citronensaftes* für die Prophylaxe und Behandlung des Scorbuts. In England kennt man seine Anwendung seit 1795 und das Parlament hat durch eine besondere Acte (7. und 8. Victoria, c. 112, pp. 1282—3) dieselbe für alle weitfahrenden Schiffe obligatorisch gemacht. Wenn 10 Tage lang Pöckelfleisch gereicht ist, so muss jeder Mann täglich $^1/_2$ Unze Citronensaft bekommen, ausserdem jede Woche $^1/_2$ Liter Weinessig. Bei Vernachlässigung dieser Darreichung für jedes Individium und für jedes Mal eine Strafe von 5 Pfd. St. *Fonssagrives* (Traité d'hygiène navale, 1856) bringt ein Beispiel aus dem letzten Kriege für die Zweckmässigkeit. *R.* selbst erzählt eine Reihe von Beispielen aus älterer und neuerer Zeit. Es ist nicht die Säure als solche, welche wirkt, denn reine Citronen- oder Weinsteinsäure hat nicht den gleichen Effekt. Auch der Weinessig für sich genügt nicht. Am besten sind immer Orangen, Citronen und ähnliche Früchte, frische Vegetabilien, und namentlich Kartoffeln, welche die französischen Wallfischfänger seit langer Zeit gebrauchen. Die Engländer beziehen ihren Saft gewöhnlich von Malta oder auch von den Antillen; man presst die Früchte mit der Schale, setzt Alkohol hinzu und bringt es in Gefässe zu 2 Litres, die zu 18 in eine Kiste gestellt werden. Die Vertheilung an die Schiffmannschaft geschieht zum Mittag in folgender Mischung: Citronensaft 14 Gram., Zucker 42, Wasser 112. *R.* schlägt vor, auf Martinique Saft zu sammeln und ihn in der Form des citronensauren Kalks, aber wohl gewaschen und getrocknet, nach Europa zu bringen. Bei schlechter Bereitung zersetzt sich das Citrat nach *Personne* (Compt. med. 1853, I. p. 198) in Kohlensäure, Wasserstoff, Butter- und Essigsäure; ein solches Präparat enthielt nur 6—7 prCt. absoluten Alcohol, und 0,70 krystallinische Citronensäure, während guter Saft nach *Pélouze* und *Frémy* davon 12,5 prCt. Citronensäure enthält. —

Hr. *Lees* beschreibt einen Fall von *Purpura haemorrhagica* bei einer 22jährigen Magd, die früher immer gesund gewesen war und gut gelebt hatte. Ihre Menstruation war mit 17 Jahren erschienen, aber meist vergingen 6—7 Monate, bevor dieselbe wiederkehrte und dann war sie spärlich; in den Zwischenzeiten bekam sie zur Menstruationszeit Kopfweh, Schmerz im Rücken und den Lenden, die 2—3 Tage anhielten. Nachdem wieder 6 Monate vergangen waren, kam die Regel das letzte Mal vor drei Wochen sehr schwach; 8 Tage später erkältete sie sich, bekam Husten und Auswurf, klagte über allgemeine Schwäche, Schmerz im Kopf und Rücken. Diess dauerte bis zum 7. März, wo sich Erbrechen, Uebelkeit, Fröste und Steigerung des Kopfwehs einstellten. Am nächsten Tage fühlte sie sich sehr schwer und bemerkte 3 schwarze Flecken an der rechten Seite des Halses. Am 5. früh heftiges Nasenbluten und Blutung aus dem Zahnfleisch; am 10. Haematemesis, das Blut reichlich, schwarz und flüssig; in der Nacht fliesst ihr das Blut aus Nase und Mund in den Schlund, zugleich ein ungewohntes Gefühl von Einschnürung über der Brust;

am 11. Morgens findet sich der ganze Körper mit rothen Flecken besetzt, die Blutung dauert an, etwas reines flüssiges Blut geht aus dem After ab. Am 12. blutiger Harn, jedoch keine Hämoptysis oder Metrorrhagie. Bei der Aufnahme in das Meath-Hospital an diesem Tage findet man ein rothes Gesicht, feuchte Haut, aber dabei subjectives Kältegefühl und Frösteln, grosse Extravasate in der Conjunctiva der Augen, zahlreiche kleine rothe Flecken am Körper, besonders am Hals, Brust und Unterextremitäten, sowie grössere, dunklere, *etwas über die Oberfläche hervortretende* Flecke. Im Gesicht sehr wenig, am Hals sehr viel, an den Unterextremitäten 3—4 livide Flecken von Schillingsgrösse. Dabei 72 weiche und regelmässige Pulse, leichte Schmerzhaftigkeit und Auftreibung im rechten Hypochondrium; Harn in normaler Menge, 1012 spec. Gew., mit Blutkörperchen und Tripelphosphat, ohne Cylinder; keine Gelenkaffektion. (Secal. cornut. ℈j alle 4 Stunden.) Nachlass der Blutung, nur aus dem Zahnfleisch und im Harn, leicht gelbe Conjunctiva. (14. Pilul. Hydrarg. c. Rheo., Sulph. Magn. c. Acid. sulph., Weinsteinrahm zum Getränk). Am 16. kein Blut im Harn, dafür Urate, heftiges Kopfweh, Kältegefühl und Schmerzen über den ganzen Körper, Erbrechen, Stuhlgang. (Statt des Secale jetzt Acid. gallic.) Vom 17. an regelmässige Besserung. Die Conjunctiva verliert ihr gelbes Aussehen, der Harn wird normal, die Petechien wurden heller, indem sich gelbe und grüne Höfe um das schwarze Centrum und endlich ein weisser Fleck in ihrer Mitte bildete, zuletzt schwand auch die Empfindlichkeit der Lebergegend. — Früher hat *L.* (Dublin Hosp. Gaz. 1854) Fälle von Darm-, Lungen- und Nasenbluten erzählt, in denen er Secale mit Erfolg anwendete; auch hier erwies es sich günstig. Die Purpura leitet *L.* vom Nervensystem ab, glaubt aber, dass auch die Leber ergriffen sei (*Williams*). Die weissen Stellen im Mittelpunkt der Purpura-Flecken hält er für eine ganz neue Beobachtung. Delirien oder Geistesstörungen waren nie zu bemerken.

Hr. *Pingault* sah *Purpura* bei einer 17jährigen Büsserin im Bon-Pasteur, wo sie seit vier Jahren war; früher stets gesund, wohl menstruirt, nicht chlorotisch, sucht sie am 16. Mai um Hülfe nach wegen Blutauswurf, der ohne Husten, Fieber etc. mit leichter Schmerzhaftigkeit des Magens aufgetreten war. Seit 3 Tagen, schon vor dem Blutauswurf, hatte sie schwarze Flecke auf den Armen und der Brust bemerkt; auch auf der sonst feuchten und normalen Zunge fand sich eine grosse Ekchymose. Lungen normal. (Fussbad mit Senf, Brustthee etc.) In der Nacht zum 17. neue schwarze Flecke auf Armen und Beinen, kein Schlaf. (Syr. Ratanhiae et Chinae.) Am 18. neue Steigerung, fast die ganze Zungenwurzel von einer Ekchymose eingenommen, eine grosse schwarze Blase an der Oberlippe. Letztere öffnet sich und es fliesst daraus drei Stunden lang helles Blut; die Kranke wird schwächer, die Flecken zahlreicher. Am 15. schwarze diffuse Flecke an den Augenlidern; in der nächsten Nacht Kolik, Leibschmerz rechts, reichliche blutige Stühle, febriler Puls. Am 20. so starke Schwellung der Augenlider, dass das Auge nicht geöffnet werden kann; sie werden der Sitz einer reichlichen und anhaltenden Blutung; zugleich fliesst reichlich Blut ohne Fäcalstoffe aus dem After (2 Vesicatore an die Beine, Steigerung des Syr. Ratanh., Orangensaft). Am 21. die Flecken zahlreicher, die Blutung andauernd (kalte Umschläge, innerlich Eisen, Kaltwasserklystiere). Bis zum 23. fortdauernde Blutung; zugleich Blutbrechen und Ohnmacht. Erst am 24. beginnt die Besserung, die Haemorrhagien lassen nach, die Ekchymosen werden heller, nur blieb noch 8 Tage lang Schlaflosigkeit und Schmerz in dem Leibe und den Beinen. Am 15. Juni waren nur noch schwache Spuren (rothe Flecken am Auge) zurück. *P.* hält diess für einen Fall von asthenischer idiopathischer Purpura (Morbus maculosus), bei dem ein skorbutisches Princip nicht nachzuweisen war.

Hr. *Huss* begleitete den schon im vorigen Jahresberichte mitgetheilten Fall von *Hämophilie* mit einigen Bemerkungen. Blutungen aus den Augenlidern sind noch nie beobachtet und die Quelle dieser Blutung aus den Gefässen der Haarumgebung wurde sicher dargethan. Ohnmachten stillten die Blutung nicht, dagegen konnte die Kranke die Blutung willkürlich hervorbringen. *H.* betrachtet seinen Fall als den ersten, in dem unzweifelhaft dargethan werden kann, dass die Krankheit erst mit 22 Jahren (dem höchsten bekannten Eintrittsalter) erworben wurde und nicht angeboren war. In Beziehung auf die Natur der Affection schliesst er sich der Hypothese von *A. Retzius* an, dass es sich dabei um einen vorübergehenden Krampf der feinsten Venen oder Capillaren handle, wodurch Stase und Berstung der Gefässe bedingt werde. Die Nichtcontractilität der Capillaren hält er nicht für erwiesen, da *Ecker* und *Dujardin* ein nicht muskulöses und doch contractiles Gewebe gelehrt haben. (*Leydig* hat aber diese Angaben widerlegt. *Ref.*) Indess genügt diese Annahme nicht, da zugleich eine feinere Struktur, eine abnorme Dünnheit und damit fehlendes Contractionsvermögen in den Capillaren angenommen werden müsse, um die traumatischen Blutungen und deren Dauer zu erklären. — Der Berichterstatter der Gaz. hebd. hat dagegen schon bemerkt, dass das Blut ja wo anders hinfliessen könnte, wenn einzelne feinste Venen verstopft

seien und dass man ausser dem Krampf noch einen Reiz annehmen müsse, um zugleich das Blut gegen den Theil hinzulocken. —

Hr. *Huss* erwähnt ausserdem noch einiger nordischer Beobachtungen über *Bluter*. *Thal* (Nova Acta Soc. Havniensis 1829) hat eine solche Familie aus der Nähe von Christiania, *Nissing* (Journal for medicin og chirurgie 1837) eine andere aus Dänemark beschrieben. Einige ältere Fälle sind aus Schweden bekannt.

1) Fall von Hrn. *Ewert* in Gothenburg (Jahresb. der Gesellschaft der Aerzte von 1837. S. 192). Bei einem 8 Tage alten Sohne einer syphilitischen Mutter, der bei der Geburt schwach war und einen stetigen Ausschlag an Armen und Beinen hatte, sickerte Blut aus einem feinen Loche auf der Unterlippe, neben dem sich am folgenden Tage noch ein zweites an der Lippe, zwei andere am Nabel und Scrotum zeigten. Der Blutverlust war bedeutend. Am zweitnächsten Tage noch ein Loch am Scrotum. Das Blut schwitzte aus, wie sonst plastische Lymphe und sammelte sich in Tropfenform an. Das Kind starb am 5. Tage nach dem Eintritte der Blutung.

2) Fälle der HH. *Björkmann* und *Liedbeek* in Stockholm (Hygiea von 1846. S. 513, 1847 S. 723, 1848 S. 363). Familie Mallgren. Der Vater litt an Nasenbluten, starb an Lungenschwindsucht. Der eine Sohn hatte von früh an oft Blutbrechen und geringe Hautritzen machten starke Blutungen. Im Alter von 14 Jahren wurden wegen rheumatischer Anschwellung der Fussgelenke Blutegel gesetzt, die Blutung dauerte 4 Tage und hörte erst auf, als der Knabe höchst erschöpft war. 1843 wurden Blutegel an die Stirn wegen einer Contusion gesetzt, die Blutung dauerte 8 Tage; 1844 bekam er unter einer Ohnmacht mehrtägiges Blutbrechen und darauf Ekchymosen am Rumpfe; 1846 blutete er aus einer gestossenen Wunde am Auge 14 Tage sehr reichlich. 1847 starb er in Folge einer Blutung aus einer Zahnalveole, die nach dem Herausziehen eines schlechten Zahnes mit der Hand eintrat, unter Convulsionen und Bewusstlosigkeit. Die Autopsie ergab nichts. Das Blut war stets geronnen. — Der Bruder starb im 16. Jahre in Folge einer grossen Blutung, welche in Folge eines unbedeutenden Stosses gegen die rechte Schläfe den M. temporalis und die weiche Hirnhaut infiltrirte. Derselbe hatte oft an Nasenbluten und Gelenkanschwellungen gelitten, und bekam gewöhnlich nach geringen äussern Beschädigungen lange andauernde Extravasate. Die Autopsie ergab nichts, als dass das Herzblut flüssig, das Extravasat geronnen war. — Ein dritter Bruder ist gesund. —

Hr. *Lemp* theilt einen von Hrn. *Pätsch* und dem *Referenten* beobachteten Fall von Hämophilie mit. Der Kranke, Franz Krick, 23 Jahre alt, stammte von gesunden Eltern, doch gibt es in der Familie der Mutter unter Verwandten, die intercurrent an Blutungen litten, einen wirklichen Bluter, der jedoch jetzt in seinem 26. Jahr gesund zu sein scheint. Bei dem Kranken selbst zeigte sich die erste, 12 Stunden anhaltende Blutung aus Blutegelstichen am Halse im ersten Lebensjahre. Im 3. Jahre fiel er auf der Strasse und bekam eine Wallnussgrosse Beule an der Stirn, die in den nächsten Tagen um das 3fache wuchs und endlich mit der Lancette geöffnet wurde; es ergoss sich flüssiges Blut und die Blutung hielt 3 Tage an. In demselben Jahre blutete eine kleine Wunde am Zungenrande so stark, dass das Leben in Gefahr gerieth; erst nach 11 Tagen stand die Hämorrhagie, nachdem Krämpfe eingetreten und der Kranke einige Stunden wie todt dagelegen hatte. Im 6. Jahre nach einer oberflächlichen Erosion am Ellenbogen eine Entzündung des ganzen Vorderarms mit grosser Geschwulst, die eine Ankylose des kleinen Fingers zurücklässt. Im folgenden Jahre zufällige Verletzung der Kopfhaut, darauf eine 13tägige Blutung, die erst durch Compression mit Bleiplatten stand und eine Gangrän nach sich zog. Bei dem Zahnwechsel traten längere Blutungen aus dem Zahnfleische; später bis zum 16. Jahre wiederholt Hämaturie ein. Im 9. Jahre bekam der Knabe nach einem unglücklichen Stosse die erste grosse subcutane Hämorrhagie am Gesicht, die im Laufe von 12 Tagen eine grosse sackförmige Geschwulst bis zur Brust herunter erzeugte; indess ging sie bald wieder zurück. In den nächsten 4 Jahren nur leichtere Blutungen aus Nase oder Ohr; dagegen im 13. Jahre wieder eine Verletzung an der Ohrmuschel, die mehrere Wochen blutete und zuletzt Convulsionen und Brand herbeiführte. Wieder nach 4 Jahren durch Fall auf das rechte Knie eine grosse Geschwulst, welche sich sehr langsam zertheilte und für immer eine gewisse Schwäche zurückliess. Im 21. Jahre eine grössere Verwundung an der Hand, die 3 Tage blutete und sich erst nach 7—8 Wochen schloss. Einige Zeit später (1853) nach einem Fall auf dem Eise eine sehr langsam anwachsende Geschwulst, die im Laufe von 8 Tagen die ganze schon geschwächte rechte Extremität überzog und erst nach 6 Wochen zu schwinden anfing. Inzwischen war der junge Mann Kaufmann geworden, schonte sich sehr wenig und die Geschwulst begann nach einigen Monaten wieder zu wachsen, breitete sich auf das Kreuz aus und wurde so schmerzhaft, dass der Kranke Nachts vor Schmerz delirirte. Mitte September 1854 erreichte die Geschwulst die

Bauchhöhle und füllte dieselbe allmälig fast ganz aus; die äusserste Anämie, Decubitus, Krämpfe des rechten Schenkels, Agrypnie, Prostration, Ohnmachten folgten. Trotzdem Reconvalescenz, die jedoch erst im Juli 1855 so weit fortgeschritten war, dass der Kranke den gekrümmten und schwachen Fuss auf den Boden setzen konnte. Die Bauchhöhle schien wieder ganz frei zu sein. Dann kam eine relativ freie Zeit bis zu Mitte April 1857, wo leichte Schmerzen und Anschwellung des rechten Beines zurückkehrten. Der sehr vorsichtige Kranke blieb Anfangs zu Hause, kehrte aber nach einigen Tagen zu seinem Comptoir zurück, und arbeitete dort den Tag über auf einem Bock reitend. Inzwischen nahmen Schmerz und Anschwellung zu und am 16. Mai hatte sich die letztere schon über die ganze Extremität ausgebreitet. Am 20. grosse Blässe, Fieber, Unfähigkeit zur Bewegung, ungeheure, harte Geschwulst des Oberschenkels ohne Fluctuation oder Veränderung der Haut, jedoch mit grosser Schmerzhaftigkeit. Sehr bald brandige Zerstörung der Haut, die in 14 Tagen die Grösse einer Handfläche erreichte. Damals sah *Ref.* den Kranken: keine Herzgeräusche, heftiges Fieber, häufiger und gespannter Puls, trockene, heisse Haut, quälender Durst, grosse Angst und Hyperästhesie, schmerzhafte Beklemmung, blande Delirien, angehaltener Stuhl, sparsamer und mit Beschwerde gelassener Harn. Stark fluktuirende Geschwulst der oberen Hälfte des Oberschenkels, zahlreiche Brandblasen darüber, Oedem des Unterschenkels. In den nächsten Tagen Zunahme des Brandes, ungeheure Schmerzen, wüthende Delirien. Tod am 3. Mai. — Autopsie: Grosse Abmagerung und Blässe, leicht ikterische Färbung, mässige Todtenstarre. Die Schenkelgeschwulst persistirt, nur auf der Höhe durch brandige Zerstörung der Haut zum Theil blossgelegt, sehr hart, undeutlich fluktuirend, beim Einschneiden überall festere und weichere Gerinnsel mit zertrümmerten und infiltrirten Muskeln. Die Geschwulst lag hauptsächlich zwischen den Adductoren und dem Pectinaeus, erreichte nirgends den Knochen, war jedoch mit der Scheide der Schenkel-Gefässe innig verwachsen. Nach unten begrenzte die speckig dichte Masse des Adductor die Geschwulst, die in sich eine Reihe harter, wie Cautschuk aussehender Knoten enthielt. Die Muskeln selbst einfach entfärbt, im Umfange wirkliches Pigment. Inguinaldrüsen hyperplastisch. Synovialhaut des Kniegelenkes stark pigmentirt, Knorpel theilweise atrophirt. Die grossen Arterien und Venen nicht verletzt; nur in der Kniekehle von einer vereiterten Lymphdrüse aus eine missfärbige Schwellung der Wand. Die V. cruralis weit, ihre innere Haut verdickt und leicht fleckig; die Arterie eng, sehr elastisch, die Wand relativ dick, die innere Haut an einzelnen Stellen etwas trüb und weisslich. In der rechten Fossa iliaca eine im Muskelfleische gelegene 8,5 Cent. lange, 6 C. dicke und 7 breite Geschwulst, die durchschnitten wie eine Blutwurst aussah, und eine theils gummiartige, theils bröcklige rothbraune Masse enthielt. Die Milz wenig vergrössert, leicht bräunlich gefärbt. Leber klein und schlaff; ebenso die Nieren. Persistente Thymus von 5,5 Cent. Länge und 4,5 C. Breite. Hypostase der Lungen. Das Herz klein und blass; die Aorta sehr eng (5,6 C. im Umfang), dünn und fast kindlich, sehr elastisch, von der Gegend des Lig. art. an eigenthümliche wellige Erhebungen der innern Haut, hie und da auch fettige Entartung und leichte Sklerose. (Die genauere Beschreibung und Messung s. in dem Original.) Das Blut gut geronnen, speckhäutig, zersetzt sich schnell und scheidet am nächsten Tage viel Tripelphosphat und *Xanthoglobulin* aus; die chemische Analyse ergibt viel *Leucin*. Die mikroscopische Untersuchung zeigt eine mässige Fettmetamorphose des Herzfleisches, eine stärkere der inneren Arterienhaut, jedoch keine deutliche Veränderung der kleinsten Gefässe und Capillaren. Nur in der elastischen Haut der kleinen Schenkelarterien zerstreute Fettkörnchen. Auch die Nerven scheinbar normal. Die Geschwulst der Fossa iliaca enthielt fast nur entfärbte Blutkörperchen. —

Hr. *Schrey* schildert in seiner Abhandlung *sich selbst und seine Familie, in der die Hämophilie erblich ist.* Die Geschichte der Familie beginnt mit P. Kamphausen von Mühlfurth, der durch erschöpfende Nasenblutungen zu Grunde ging. Von seinen beiden Schwestern stammt die jetzige Familie. Die eine blutete aus Schnittwunden oft Tage lang, wurde aber alt; ihre Tochter litt an starken Metrorrhagien in den klimakterischen Jahren und wurde 84 Jahre alt. Ihre noch lebenden Kinder (2 Söhne, 1 Tochter) blieben frei, auch der Enkel von dem einen Sohne litt nur häufig an Nasenbluten, während 2 Söhne der Tochter, von denen einer der Verf. ist, der Hämophilie verfielen und nur ein dritter frei blieb. In der Nachkommenschaft der zweiten Schwester, die selbst verschont war, erbte sich die Hämophilie constant. Ihr Sohn hatte eine Zahnblutung, die nur durch das Glüheisen gestillt werden konnte; ihre Tochter hatte bis zu den klimakterischen Jahren häufig Nasenbluten, wogegen sie Aderlässe gebrauchte; einmal brach eine Aderlasswunde auf und blutete stark; sie starb 66 Jahre alt an Lungentuberkulose. Deren Töchter blieben frei, die Söhne bluteten, namentlich der eine, der nach leichten Verletzungen Tage lang Hämorrhagien, nach leisem Druck Ekchymosen bekommt und der zweimal nach Zahnausziehen

Wochenlang blutete. Kein Fall lief jedoch bis jetzt tödtlich ab. Eine besondere Fruchtbarkeit ist in der Familie nicht bemerkt. Der einzige Bruder von *S.*, der nicht an der Krankheit litt, trägt auch nicht die Familien-Charaktere: er ist blauäugig, hellblond und klein, während die übrigen Mitglieder braune Augen und Haare haben und eine grosse, schlanke Statur besitzen. *S.* geht dann in genauere Schilderungen seiner verschiedenen Blutungen ein, derentwegen wir auf das Original verweisen; es sind besonders copiöse Zahnblutungen darunter. —

Hr. *Hamilton* hielt eine Reihe klinischer Vorträge über die *chirurgische Behandlung der Hämorrhoiden.* Wo dieselben nur wenig hervortreten, und leicht zurückgehen oder zurückgebracht werden können, stimmt er für eine palliative Behandlung (Mässigkeit, Bewegung, Abends etwas Electuarium, Morgens ein Kaltwasserklystier, mit 1 Drachme Alaun bei bestehender Blutung). Anders verhält es sich, wenn der Vorfall schwer zurückzubringen ist, sehr genirt und gefährlich blutet. Das Glüheisen ist jetzt wenig in Gebrauch, dagegen ist besonders in Frankreich das Aetzmittel (Wien. Paste, Filhos' Paste) sehr in Gebrauch; *H.* erwähnt die Apparate von *Amussat* und *Jobert.* Dagegen steht in Dublin und London die zuerst von *Cusack* und *Houston* (Dubl. med. Journal) empfohlene Salpetersäure in Ansehen. In der That ist sie zuweilen sehr wirksam, indess erklärt sich *H.* nur sehr bedingt für sie, da sehr leicht ausgedehnte Entzündung und Schwellung des Rectums und Anus, Blutung bei Lösung des Schorfs und überaus grosser Schmerz darnach eintritt. Diess wird durch einen Fall genauer erläutert. *H.* nimmt einfach einen etwas zugespitzten Holzspahn und trägt damit die Säure auf, bis der Theil grauweiss aussieht; hinterher etwas Oel auf den Schorf. — Die einfache Excision bringt schwere Blutungen, und auch die Operation von *Hey* (später von *Dupuytren* etwas geändert), wo man jederseits vom Anus lose Hautlappen bis in den Anus ausschneidet und durch die Contraction des Narbengewebes die Retraction des Darmes erzielt, ist nicht ungefährlich. Zwei Fälle der Art werden mitgetheilt, wo jedesmal heftige Localerscheinungen (durch adhäsive Phlebitis der Hämorrhoidalvenen) eintraten; selbst eiterige Phlebitis, diffuse Entzündung um das Rectum oder Gangrän des letzteren könne folgen, und am Ende ist die Operation häufig unwirksam. *H.* lobt dagegen die auch von *Syme*, *Curling* und *Quain* empfohlene Ligatur, welche stets eine ausgiebige Entzündung und Contraction des Anus bedingt. Man muss sie indess bei Leuten mit Krankheiten der Leber und Nieren, bei Trinkern und Schlemmern vermeiden; *B. Brodie* warnt mit Recht vor Operationen bei Leuten mit Albuminurie. *H.* ist dagegen, die Hämorrhoidalknoten zu durchstechen oder zu verletzen; er empfiehlt eine Zange nach Art der Augenlidzange und die Anlegung einer einfachen Ligatur, wo möglich um den blutenden Knoten. Finden sich grosse Massen von Knoten bei laxem Anus und reichen Hautfalten vor, so ist es zweckmässig, nach der Ligatur einzelne der letzteren zu excidiren. —

Hr. *Chassaignac* empfiehlt seine Methode des *Ecrasement linéaire* zur Entfernung der Hämorrhoidalknoten. Unter 47 Kranken hat er keinen einzigen verloren. Er macht die Operation stets im Chloroform-Rausch, nachdem er die Knoten vorher gestielt gemacht (pediculisirt) hat. Zu diesem Zwecke bringt er einen Zeigefinger, hackenförmig gekrümmt, hinter die Geschwulst und schiebt sie hervor, während der andere von aussen gegendrückt. Dann unterbindet er die Geschwulst nnd bringt einen Catheter in die Harnröhre, theils zur Untersuchung, theils als Vorbereitung für die Fälle, wo seine Anlegung nöthig sein wird. Sodann wird die Geschwulst auf einmal entfernt, was gewöhnlich ohne Blutung und ohne nachfolgende Eiterung erfolgt; auch der Schmerz ist sehr kurz dauernd. Nach 4 Tagen können die Kranken das Bett, nach 8 Tagen das Haus verlassen. Nach 24 Stunden muss man sich von der Permeabilität des Anus versichern. Treibt sich der Bauch auf, so ist zuweilen der Catheter zur Entleerung des Harns, zuweilen eine elastische Sonde in dem After zur Entleerung des Gases nöthig.

Hr. *Lenoir* erinnert daran, dass *J. L. Petit* in dem Capitel über die Geschwüre die Hämorrhoiden behandelt und die Ligatur empfiehlt. Er bezweifelt die absolute Ungefährlichkeit des Ecrasement linéaire und noch mehr die Nothwendigkeit, die Hämorrhoiden so häufig operativ zu behandeln. Obwohl er jährlich in seinem Seminar 1000—1200 Kranke behandelt, hat er doch nur 5—6 mal eine solche Operation gemacht. Er fürchtet die Striktur des Anus und glaubt mit *Boyer* und *Margolin* an die Nützlichkeit des Hämorrhoidalflusses.

Andere Redner der Société d. chirurgie, namentlich die HH. *Deguise, Michon, Marjolin* schliessen sich diesem Bedenken an, während die HH. *Boinet* und *Lavorie* für das Ecrasement sprechen.

Hr. *Dusseni* berichtet einen sehr heiklichen, früher vergeblich von *Nélaton* mit dem Glüheisen behandelten Fall, wo der Mastdarm 7 Centim. lang vorfiel und zugleich innere und äussere Hämorrhoiden bestanden. Er operirte

in 2 Sessionen und hatte den vollständigsten Erfolg. Der Kranke hatte sich schon in dem jammervollsten Zustande befunden, genas aber sehr schnell. —

Scrophulose.

Bazin, Leçons théoriques et cliniques sur la scrophule, considérée en elle-même dans ses rapports avec la syphilis, la dartre et l'arthritis. (Revue méd. 1856. Nov. 1857. Janv. Fevr. Mars. Avril. Juin. Sept. (rapp. par Dr. *Jodin.*)

Piorry, Des scrofules. Gaz. des hôp. 1857. Avril. No. 41. (rapp. par *F. Duriau.*)

Vassallo-Farasi Dott: *Rosario*, Dei rapporti della Tuberculosi, della rachitide e del broncocele con la diatesi scrofolare. Gaz. med. ital. Toscana. 1857. No. 13—24.

Krebel, Ueber Coryza scrophulosa foetida. Med. Zeitung Russlands 1857. No. 14.

Hr. *Bazin* hat seine, im vorjährigen Berichte (IV. S. 364) weitläuftiger besprochenen Vorlesungen über die Skropheln und ihre Beziehungen zu Syphilis, Flechte und Gicht fortgesetzt. Aus der überaus weitläuftigen und sich vielfach wiederholenden Darstellung heben wir Folgendes heraus:

Die *Semiotik* der constitutionellen Krankheiten stützt sich auf die Nosographie, Aetiologie und Therapie. Für die Diagnose der eben genannten Krankheiten, welche *B.* als pathologische Einheiten betrachtet, ergeben sich daraus folgende Charactere: die *Syphilis* ist impfbar, ergreift alle Alter und hat eine specifische Gelegenheitsursache. Ihre mit bestimmten specifischen Eigenschaften auftretenden Affectionen haben die Neigung zur Resolution oder Ulceration; die ulcerativen Formen bedingen die Mortification der Gewebe, faulige und pseudomembranöse Zustände der Weichtheile, Nekrose der Knochen. Die syphilitischen Affectionen erscheinen häufig in allgemeinen Anfällen, gewöhnlich mit vagen, tiefsitzenden Schmerzen zumal zur Nachtzeit. Sie zerstören die Gewebe und lassen charakteristische Narben und Mäler zurück. Sie sind fix, versetzen sich nicht, alteriren nicht. Sie haben Spezialsitze, beginnen an den Häuten, gehen zu den Lymphdrüsen, später zu den Bewegungsorganen und Eingeweiden. Sie haben 2 specifische Producte: die Gummigeschwulst und das fibroplastische Gewebe. — Die *Skrophel* ist nicht impfbar, sie ergreift hauptsächlich junge Leute und hat keine specifische Gelegenheitsursache. Sie erzeugt Hypertrophie oder Ulceration, ist meist schmerzlos, keimt und wächst langsam, und ist von einer unvollständigen, subinflammatorischen Reaction begleitet. Sie zerstört, frisst, perforirt und lässt unverwischbare, charakteristische Mäler zurück. Sie ist fix, versetzt sich nicht, alternirt nicht. Sie hat Specialsitze, zunächst die Häute, die Lymphdrüsen (deren grosse, harte, höckrige Geschwülste sich von den syphilitischen Bubonen unterscheiden), die Bewegungsorgane und Eingeweide. Ausser den Entzündungs-Produkten hat sie 2 specifische Produkte, das fibroplastische Gewebe und den Tuberkel, von dem sie das erstere mit der Syphilis, den zweiten mit der essentiellen Phthise gemeinschaftlich hat. — Die *Flechte* ist nicht impfbar, kommt mehr bei Erwachsenen vor, ihre Gelegenheitsursache ist selten erkennbar; sie ist oberflächlich, versetzt sich leicht und macht Metastasen (Neuralgie, Katarrh, Hydrops). Sie zerstört nicht und lässt mehr Flecken, als Narben zurück. Sie hat Spezialsitze, zunächst die Häute, auf denen sie sich erst fixirt, nachdem sie sie in verschiedenen Richtungen durchkrochen hat, sodann das Nervensystem, die serösen und Synovialhäute, die Eingeweide. Ein specifisches Product ist nicht bekannt; die Alten nahmen Pleuresie und Pneumonie an, *B.* glaubt nur an ein trockenes Asthma, an Kapillarbronchitis (Peripneumonia notha) und gewisse Leberaffectionen. — Die *Gicht* ist nicht impfbar, sie schont das kindliche Alter, hat fast immer in meteorologischen Einflüssen ihre Gelegenheitsursache. Die gichtischen Entzündungen, welche sich den eigentlichen Phlegmasien nähern, sind wesentlich resolutiver Art und weder suppurativ, wie bei der Skrophel, noch sero-albuminös oder epithelial, wie bei der Flechte. Sie sind beweglich und versetzen sich leicht, machen keine Zerstörungen oder Durchbohrungen, sind schmerzhaft, haben Specialsitze an den Häuten, den Muskeln und Gelenken, an denen sie sich fixiren, an den Eingeweiden, besonders Herz und Lungen. Ihr specifisches Produkt ist der Tophus.

In Beziehung auf die *Prognose* classificirt *B.* folgendermassen: Skrophel, Syphilis, Gicht, Flechte. Die Gicht sei nicht so gefährlich, denn der acute Gelenkrheumatismus (den *B.* zur Gicht zählt) werde nur durch die Therapie der Hospitäler so sehr verschlimmert. Um indess die Gefahr der einzelnen Affectionen unter einander zu vergleichen, müsse man die entsprechenden Perioden derselben ins Auge fassen. Die fixe Gicht der Gelenke oder der Eingeweide könne aber nur mit der Syphilis in ihrer tertiären oder quaternären Periode in Parallel gestellt werden, wo diese Erweichungen der Nervencentren, albuminöse Nephritis, organische Erkrankungen der Leber erzeugen; $^2/_3$ aller Paraplegien sind nach *B.* syphilitischer Natur. Recidive der constitutionellen Krankheiten sind überaus selten, dagegen Recidive der einzelnen Affectionen sehr häufig. Ist die Therapie in allen 4 Perioden der Krankheit siegreich gewesen, so ist der Kranke dauernd geheilt. Aber

bevor diese Perioden überwunden sind, ist fast immer nur ein Hinausschieben der Krankheit möglich.

Bei der *Behandlung* erklärt *B.* den Mercur nicht für ein specifisches Mittel gegen die Syphilis, da er bei der tertiären und quaternären Form geradezu schädlich wirkt und z. B. Hirnzufälle, Paralysen hervorruft, und da er manche phagedänischen Formen sogar verschlimmert. Dort ist das Jodkalium, hier das Eisen und die Tonica indicirt. In manchen Fällen von Syphilis aber hilft Alles nichts und man muss hoffen, dass ein neues Mittel entdeckt werde. *B.* deutet mit einer gewissen Reserve auf die Syphilisation. — Gegen die Skrophel wendet *B.* hauptsächlich Jodeisen und Cicuta, sowie Leberthran an. Letzterer ist bei der Knochenform, bei der tiefen Hautscrophel und den tertiären Zufällen sehr wichtig, aber man hat seinen Nutzen übertrieben. Zwischen den verschiedenen Sorten des Leberthrans fand *B.* keinen Unterschied. In der Dose ist er sehr freigebig: er steigt von 2 Esslöffeln allmälig bis auf 3—400 Grm. täglich, und auch dann fand er nicht, dass das Oel mit den Fäcalmassen abging. Die verschiedenen Ersatzmittel, die man aufgesucht hat, genügen nicht; das einzige, wirklich empfehlenswerthe ist das *mineralische Jod-Phosphorwasser* von *Uzac*, das bei Lupus und vielfacher Caries in steigender Dose sehr nützlich wirkt. Die Flechte ist durch Schwefel- und Arsenikpräparate, die Gicht durch Alkalien, besonders einfach und doppelt-kohlensaures Natron zu bekämpfen. Stets handelt es sich um die Natur der Affection, nicht um das afficirte Organ.

Aus den spätern Vorlesungen des Hrn. *B.* heben wir seine Ansichten über die *Skrophuliden* hervor.

A. *Die gutartigen Hautskrophuliden. B.* gibt hier zunächst eine historische Einleitung, worin er, wie sich auch später herausstellt, *Devergie* als denjenigen Autor bezeichnet, mit dem er am meisten übereinstimmt. Diese Klasse zerfällt in 3 Gruppen.

1) *Die exsudativen Skrophulide*, charakterisirt durch sero-purulente, epitheliale oder sulzige Exsudation, die alte Gruppe der Grinde (gourmes et pseudoteignes) umfassend. Sie ist am häufigsten am Kopf, beginnt wohl stets mit einem Bläschen voll Serum oder Eiter, aus dem jedoch schnell eine Cruste wird. Gewöhnlich ist die Affection oberflächlich, indess kann es vorkommen, dass sich das Unterhautgewebe verdichtet, dass es eitert und dass sich kleine Abscesse oder Furunkel bilden. Sehr gewöhnlich setzt sich die Entzündung auf die Lymphdrüsen fort. Nächst der Kopfschwarte findet sich diese Form am häufigsten am Gesicht, besonders um die Nasenlöcher, an den Augenlidern, an den seitlichen Commissuren, den Wangen, Ohren; zuweilen kommt sie unter der Gestalt von Impetigo, Eczema squamosum oder Pityriasis an Hals, Brust, Achsel, Bauch und Gliedern vor. Fast nie sind Schmerzen oder Jucken zugegen, es müssten denn Parasiten oder Flechten vorhanden sein. Zuweilen ist die Secretion sehr reichlich (*Eczema impetiginodes*, *Tinea mucosa*), die Haarbälge sind mit betheiligt (*Impetigo granulata*, gewöhnlich mit Läusen complicirt), oder der Papillarkörper der Haut (*Tinea furfuracea et amiantacea*) oder es findet zugleich eine starke Schmeerabsonderung statt (*Acne sebacea*). Letzteres geschieht an den Augenbrauen, den Wimpern, der Achsel, der Scham, den Wangen, der Nase, der Stirn. Meist schwindet die gutartige Skrophulide vollständig; hie und da können auch kahle Stellen oder nach der Acne sebacea eine Art von membranöser Kruste zurückbleiben. Auch bildet sich daraus eine Pseudopityriasis der Kopfschwarte, die zu chronischem Eczem gesteigert werden kann, zurück. Selten erhält sich bei grosser Verbreitung die secernirende Skrophulide bis zur Pubertät.

2) *Die knotige Skrophulide (S. boutonneuse)* umfasst die papulösen (*Strophulus*, *Prurigo*, *Lichen*), die papulo-erythematösen (*Erythema papulatum*) und die papulo-pustulösen (*Acne*) Formen. Der Strophulus, dessen Papeln zuweilen mit erythematöser Röthe verbunden sind (*S. intertinctus*), zuweilen halbdurchscheinende Bläschen tragen (Papulae pseudovesiculosae), befällt das zarteste Alter, beginnt im Gesicht und am Oberkörper, macht wenig Jucken, kann recidiviren und in Lichen übergehen. Von der Form des Prurigo und des Lichen sind es hauptsächlich *P. mitis* und *L. agrius Devergie*, die sich durch die beträchtlichere Grösse der im ersten Fall isolirten, im zweiten dichter stehenden Papeln auszeichnen und nicht so starkes Jucken hervorbringen, als der kleinpapulöse Lichen ferox und die Prurigo sine papulis; auch kann der Lichen agrius eine complicirte Form annehmen (*L. eczematodes, Eczema lichenoides*). Alle anderen Formen des Prurigo und des Lichen mit Ausnahmen des L. syphiliticus gehören der Flechte oder dem Parasitismus an: zu der ersteren zählt *B.* die Prurigo formicans und P. sine papulis, Lichen urticans und ferox, zu dem zweiten die P. pedicularis, L. circumscriptus und alle contagiösen Formen der Autoren. Dagegen erscheint die knotige Skrophulide zuweilen als *Erythema papulatum* bei jungen Leuten, jedoch nicht in der ersten Kindheit, besonders auf dem Handrücken und an den Wangen, häufig mit dem *Erythema pernio* (der Erfrierung) wechselnd: erythematöse, diffuse, persistente Röthe, unter dem Fingerdruck schwindend, schmerzlos oder

leicht juckend, von einzelnen papulösen Erhebungen durchsetzt. Was die *Acne* (Varus) betrifft, so ist sie zuweilen allerdings durch äussere Ursachen (Unsauberkeit, Missbrauch von Cosmeticis) oder durch Parasiten bedingt, aber in der Regel constitutionell. Schon *Alibert* hat dies erkannt, aber, indem er die Kupferfinne (Couperose, Acne rosacea) und das Mentagra hinzurechnet, den Herpes als Grundlage betrachtet; *B.* hält sowohl die Acne, als die Couperose für meist skrophulös und bezeichnet sie als *akneartige und erythematöse Skrophuliden*, die Anfangs als gutartige, später als maligne erscheinen. Aber die Acne gehört allen 3 Gruppen der Skrophuliden an, denn sie kann durch eine krustenbildende Exsudation bedingt sein (*A. sebacea*) oder als papulo-pustulöse (*A. miliaris*, *indurata*, *tuberculosa*) oder als exanthematische Eruption (erythematöse Couperose) erscheinen. Die knotige Acne aber kann wieder verschieden sein:

a) *Acne punctata* (Varus comedo *Alibert*) bildet den Anfang und wird durch die Erhebung der Talgdrüsen bedingt, deren Mittelpunkt durch einen schwarzen Punkt bezeichnet wird (Tannes). Hier ist der Hautschmeer retinirt.

b) *A. varioliformis* (tuberculosa, molluscoides) ist eine cryptöse Hypertrophie, die zuerst von *B.* beschrieben, (1851 sowie in der These von *Magnan*), früher gewöhnlich als Molluscum, Folliculargeschwulst, Ecdermoptosis bezeichnet wurde. Sie sitzt meist am Gesicht. Hals, Brust, zuweilen an den Gliedern oder den Geschlechtstheilen, und bildet kleine papulo-tuberculöse Erhebungen von der Grösse eines Hanfkorns bis einer Erbse oder kleinen Kirsche; sie ist hart, unschmerzhaft, genabelt, diskret oder zusammenhängend, einzeln oder vielfach, weisslich durchscheinend.

c) Die entzündliche Form: *A. miliaris* bildet sehr kleine Pusteln, meist an der Stirn, und stellt für die verstopfte Talgdrüse das dar, was das Eczema vesiculosum für die Schweissdrüse ist. *A. indurata* (Varus disseminatus) bildet weit grössere, harte, an der Basis rothe, an der Spitze eitrige Pusteln, isolirt, meist diskret, zuweilen zu 2—3 in eine knotige Gruppe vereinigt, meist an der Basis der Nasenflügel oder an der hinteren Fläche der Schultern; zuweilen entleert sich die Masse unter Eiterung und lässt eine kleine Narbe zurück. *A. rosea* bekommt ihre Besonderheiten durch das kritische Alter oder die Suppression gewohnter Blutflüsse, denen sie ihre Entstehung verdankt. Es sind kleine papulo-pustulöse, blassrothe oder weinhefenfarbene Erhebungen mit eitriger Spitze auf einer meist rothen, erythematösen oder phlebektatischen Haut, meist an den Wangen, dem Kinn, der Nase, zuweilen in der Schläfe- oder Sternalgegend.

3) *Die erythematöse Skrophulide*:

a) Die *Erfrierung*, bei jungen Leuten im Winter entstehend.

b) Das *Erythema induratum*, wohl zu unterscheiden von dem E. nodosum, charakterisirt durch rothe, unter dem Fingerdruck momentan erblassende, harte, am Umfange allmählig in das Colorit der Umgebung verwischende, nicht juckende und beim Druck kaum schmerzhafte Flecke, unter denen das Unterhautgewebe verdichtet ist. Es erscheint gewöhnlich an den Beinen, zumal bei Mädchen; *B.* sah es bei jungen, sehr frischen, feisten Wäscherinnen an den äusseren und unteren Theilen der Unterschenkel, oder längs der Achillessehne, zuweilen am Gesicht, mit scrophulöser Ophthalmie wechseln.

c) *Die erythematöse Couperose*, die sich von dem Erythema durch ihre Beständigkeit, den Mangel subcutaner Induration, den Sitz an dem mittleren Theil des Gesichts, ihre Gleichförmigkeit und die Akne-Eruption, die sie begleitet, unterscheidet.

Alle diese Formen der Skrophuliden können sich neben einander in demselben Individuum finden, oder auch in einander übergehen. So geht der Kopfgrind sehr leicht in Acne sebacea oder Pityriasis über. Eczem und Impetigo nehmen sogar die Form der Psoriasis an, aber diese Pseudo-Psoriasis unterscheidet sich von der eigentlichen, die stets herpetischer Natur (Herpes furfuraceus, Dartre squammeuse) ist, durch ihren Sitz, die Unregelmässigkeit ihrer Entwickelung, die Art ihrer Bildung. In Beziehung auf die Erfrierung glaubt *B.*, dass eine lange Dauer und Hartnäckigkeit, Neigung zur Ulceration und Auftreibung stets die scrophulöse Grundlage verrathen. Die Acne kommt besonders häufig bei Onanisten vor, was *B.* darauf bezieht, dass in Folge der Onanie die Circulation äusserst verlangsamt wird (bis auf 50—40 Pulse in der Minute) und dadurch auch die Absonderung leidet.

Für die Diagnose urgirt *B.* die Nothwendigkeit, das primitive anatomische Element (Vesikel oder Papel?) von der Art der Affection (Ekzem oder Herpes? Prurigo oder Lichen?) zu trennen und die eigentliche Natur, die Ursache (artificiell, parasitär oder constitutionell?) zu bestimmen. In Beziehung auf das anatomische Element bemerkt er, dass das Erythem, die Papel und die Drüsenhypertrophie die häufigsten Erscheinungen bei den Skrophuliden sind. Die halbdurchscheinende Papel (Pseudovesikel) unterscheidet sich von den Bläschen dadurch, dass sie beim Anstechen mit der Nadel kein Serum entleert. Der Nabel unterscheidet die Drüsenhypertrophie von den syphilitischen Tuberkeln.

Das Bläschen und die Pustel sind viel seltener, man findet statt ihrer meist schon Crusten. Schuppige, dünne, weiche und feuchte Crusten zeigen das Ekzema an. Auch der Ort ist wichtig: eine nässende Affection hinter dem Ohr spricht dafür, dass die ganze Eruption der Kopfschwarte ekzematös war. Die scrophulöse Pustel kann als Phlyzacium (als ganz eitrige Pustel) oder als Psydracium beginnen; die letztere erhält sich lange, die erstere macht schnell gelbliche, dicke, an den Rändern erhabene Crusten. Die psydracische Pustel erkennt man noch am Sitze: Acne geht von den Talgdrüsen, Mentagra von den Haarbälgen aus; erstere macht disseminirte, isolirte Pusteln an Stirn, Wange, Nase und ist von Tannes begleitet, letzteres hat gruppirte, von einem Haar durchbohrte Pusteln an den Lippen, dem Kinn, den behaarten Stellen und ist von Tuberkeln und Furunkeln begleitet. *B.* hält die Unterscheidungen der Willanisten in Eczem, Eczema impetiginodes, Achores und Impetigines für subtil und unnütz; die Bezeichnung der secernirenden oder exsudativen Skrophulide genügt. Sie alle haben folgende Charaktere gemeinschaftlich: Tenacität, Persistenz an demselben Orte, bestimmte Reihenfolge, so dass sie sich im Allgemeinen vom Kopf und dem Oberkörper nach unten erstrecken, schnelle Dissemination über verschiedene Regionen des Körpers, Eigenthümlichkeit der Entzündung, die entweder secernirend und suppurirend, oder hypertrophirend ist, Theilnahme der Follikel und Drüsen, häufig auch des Unterhautgewebes, Ausbreitung auf die Lymphdrüsen, zurückbleibende Spuren, Abwesenheit von Schmerz und heftigem Jucken. *B.* schliesst hieran eine sehr eingehende diagnostische Betrachtung der einzelnen Formen, auf die wir nicht eingehen können. Was die *Prognose* betrifft, so sind diess die am wenigsten schweren Affectionen; selten gehen sie in situ in maligne Formen über, ja sie schützen sogar das Individuum vor tiefen Skrophuliden. Indess sah *B.* doch den Uebergang der Impetigo simplex in maligne Hautskrophel, den der Couperose in Lupus. Die secernirenden Formen sind den trockenen, papulösen oder tuberkulösen stets vorzuziehen. Niemals darf man eine oberflächliche secernirende Skrophulide bei einem Kinde aber für vortheilhaft ansehen; auch der physiologische Grind kann dem Haar oder der Gesundheit nachtheilig werden und niemals ist seine Beseitigung gefährlich, wenn sie mit Vorsicht geschieht. Für die *Therapie* gibt *B.* in der ersten Periode der Skrophulose dem Eisen und dem Jod den Vorzug, am besten in der Form des Syr. ferri jod. nach *Dupasquier* 15—60 Grm. Den Leberthran will er für die malignen und Knochenformen reservirt wissen. Ausserdem gibt er bittere Tisanen und alle 5—6 Tage leichte Abführmittel. Oertlich empfiehlt er für die entzündliche Periode Emollientia und Resolventia; später das reine braunrothe Oleum Iuniperi (huile de cade), das aber wohl von dem falschen schwarzen unterschieden werden muss; es wird mit einem Charpiepinsel leicht auf die Theile aufgestrichen. Bei dem chronischen Grind, den knotigen Skrophuliden muss man es wiederholt einreiben. Nach 1—2 Minuten tupft man mit feinem Leintuch die Stelle ab. Eine solche Application wird alle 2—3 Tage wiederholt. Bei Kindern über 14 Jahren und älteren Leuten schneidet man die Haare vorher kurz ab; bei jungen Mädchen sucht man sich ohne das zu helfen. Gleichzeitig kann man übrigens resolvirende Pulver aufstreuen oder Stärke und Gelatinebäder anwenden. Ist Röthe und Secretion verschwunden, so reibt man Pommade mit Calomel, Galmey oder Zinkoxyd ein, bei Acne sebacea wäscht man mit Glycerin, Ammoniak-Glycerol oder Natroncarbonat, und zugleich wendet man Schwefelbäder an.

B. *Die malignen Skrophuliden.* Diese dringen tiefer in die Haut ein, zerstören die Haut, können die Knochen erreichen und selbst ergreifen. Meist sind es fixe, scharf begrenzte, meist auf eine Stelle beschränkte Affectionen. Schmerz fehlt zuweilen ganz (Lupus), lebhaftes Jucken und ein Gefühl wie von Nadelstichen findet sich nur bei dem Keloid. Synonyma für diese Formen sind *Herpes exedens, Lupus, Esthiomenos;* der Name Skrophulide wurde zuerst von *B.* 1855 (Journ. des conn. méd. prat), später von *Hardy* (Moniteur des hôp. 1855) angewendet. Versteht man unter Lupus die fibroplastische, tuberkulöse oder erythematöse, ulceröse oder nicht ulceröse Affektion, so ist er immer scrophulös; wirft man die Rupia syphilitica, die Impetigo rodens damit zusammen, so ist diess natürlich nicht der Fall. *B.* lässt nicht mit *Cazennave* einen *idiopathischen Lupus* (L. vorax) zu, obwohl er zwei Fälle gesehen hat, wo auch die Autopsie nirgends Tuberkel zeigte, aber da die Charaktere stets identisch sind, so muss auch die Natur identisch sein, und der idiopathische Lupus muss als primitive Skrophel aufgefasst werden. Auch hier gibt es Unterabtheilungen.

1) Die *crustös-ulceröse Skrophulide.* Hier ist die crustöse Exfoliation die Hauptsache. Vorher, wenn auch sehr vorübergehend, findet sich unter dem Nasenflügel, nahe an der Scheidewand Ekzema oder Bläschen, Papulopusteln, Rupiablasen, Gruppen von Ekthymapusteln oder kleine Blasen, oder einfache oder fibroplastische Tuberkeln. Man kann noch wieder 2 Gruppen trennen: die *einfach entzündliche und die fibroplastische ulcerirende Skrophulide.* Die letztere ist die schlimmere; sie ulcerirt schneller und tiefer, erreicht und zerstört die Knochen und bildet den eigentlichen Lupus, während die einfach entzündliche Form an den Knochen ihre Be-

grenzung findet. Am häufigsten kommt diese Skrophulide am Gesicht (zumeist Nase, nächstdem Wangen, Lippencommissur, Augenlider, Ohren und Kinn), doch auch auf der Brust, und an den Gliedern im Umfange der Gelenke vor. An der Nase beginnt sie meist innen, wo sich eine Cruste und nach wiederholter Entfernung derselben ein Geschwür bildet, welches die Scheidewand oder den Gaumen durchbohren kann. Oder die Nase wird äusserlich zuerst ergriffen und von da aus zerstört. Der *Lupus terebrans* durchbricht geradezu die Theile. Ebenso ist es an den Lippen, den Augenlidern, den Ohren. Selten beginnt das Uebel am Hals und der Kopfschwarte, zuweilen am Rumpf oder den Gliedern und dann besonders am Rücken der Finger oder Zehen. Dann gibt es Schwellung der Glieder und Gelenke, Behinderung der Bewegung, der Flexion der Phalangen, und des Ergreifens der Gegenstände, Pseudo-Ankylose, Atrophie, Verkrümmung und Verkürzung.

2) Die *tuberkulöse Skrophulide* unter drei Formen:

a. *Lupus tuberculosus*, bedingt durch den fibroplastischen Tuberkel, ohne Neigung zur Ulceration. Entweder erscheint er als *L. tub. simplex*, am häufigsten am Gesicht, sodann am Kinn, Hals, Rumpf und Gliedern, Geschlechtstheilen, zuweilen gleichzeitig am Hals, Rumpf und Gliedern. Zuweilen ist er solitär, meist zu besonderen Formen gruppirt, wie die Psoriasis und der Herpes. Er bildet Hirsekorn- bis klein Kirschengrosse Krusten von scharf abgesetzter, durchscheinend rother, livider oder gelblicher Farbe, die sich lange Zeit von der Oberfläche aus abschilfern. Er breitet sich aus, indem entweder immer neue Gruppen zu den alten hinzutreten, oder so, dass im Umfange neue knotige Wülste entstehen, während die alten im Centrum verschwinden und eine Narbe, wie nach Verbrennung zurücklassen. — Oder man hat den *L. tub. hypertrophicus*, besonders am Gesicht, doch auch überall sonst z. B. an den Genitalien. Hier entsteht die *Leontiasis* in ihren scheusslichen Formen. Jeder Knoten kann ulceriren, oder exfoliiren und eine Art von Verbrennungsnarbe zurücklassen, oder resorbirt werden und mit Verfärbung verschwinden.

b. *Keloid*, sehr selten, sieht aus, als ob an der krankenStelle die Haut durch eine knorpelige oder faserknorpelige Platte ersetzt sei, und findet sich am häufigsten an Brust, Schulter oder Arm. Es kommt *spontan* oder *cicatriciell* vor. Von dem spontanen sah *B.* nur einen Fall bei einer jungen Dame, wo es zuerst für syphilitisch gehalten wurde; die Brust, die vordere Hälfte des Thorax, Bauch, Lenden waren damit besetzt; an der einen Brust war die Warze durch einen Keloidstreifen von 1 Centim. Breite wie abgeschnürt. Alle diese Stellen waren der Sitz stechender und lancinirender Schmerzen. Seebäder nützten hier am meisten.

c. *Molluscen*. *B.* beschreibt hier einen sehr zweifelhaften Fall, wo wirkliche Tuberkelmasse in erbsen- bis kirschengrossen Knoten in der Haut vorgekommen sein soll.

3) Die *erythematöse Skrophulide* in 2 Varietäten:

a. *Lupus erythematosus*, selten; eine fixe, unter dem Fingerdruck schwindende Röthe tritt auf, die, wenn sie schwindet, ohne dass die Epidermis zerstört ist, eine Narbe wie aus dem dritten Verbrennungsgrade zurücklässt. Die Haut ist gleichsam geschwunden und eingesunken. Diese Form ist unschmerzhaft, beim Druck etwas empfindlich, die Oberfläche etwas uneben und durch fibro-plastische Knötchen granulär. Fast immer kommt sie im Gesicht, der Stirn, den Schläfen, auch an der Kopfschwarte und den Händen vor. Auf dem Kopf lässt sie kahle, zuweilen deprimirte, weisse Stellen zurück, die an die Tinea achromatosa erinnern. Auch die Schleimhaut kann ergriffen werden. Zuweilen tritt auch noch ein rother Hof um das schon weisse Centrum (Erythema centrifugum *Biett*).

b. *Lupus acneicus* (Herpes cretaceus *Devergie*), eine ganz eigenthümliche Affection der Talgdrüsen an der Nasenspitze, umgeben von einer stets weiter fortschreitenden herpetischen Röthe, bedeckt mit einer weisslichen, wie kreidigen, aus Epidermis und Schmeer zusammengesetzten Masse, nach deren Abheilung kleine, halbrunde, narbige Depressionen zurückbleiben. Diese Form ist dem Erythema centrifugum oft sehr ähnlich.

In Beziehung auf die Ausgänge der malignen Scrophulide erwähnt *Bazin*, dass die ulceröse Form zuletzt Caries der Knochen erzeugt, die tuberkulöse und hypertrophirende dagegen sich im Unterhaut- und Zwischenmuskelgewebe, endlich in der Markhöhle der Knochen reproducirt und die Knochen auftreibt und verdünnt, so dass zuletzt eine Art von Spina ventosa entstehe. — In der Regel entsteht die maligne Scorphulide auf einmal (d'emblée); zuweilen folgt sie der gutartigen. Es ist nicht das lymphatische, sondern das sanguinische Temperament, welches dazu prädisponirt; nur die maligne entzündliche Scorphulide findet sich bei ausgezeichnet lymphatischen Individuen.

Das primitive anatomische Element der crustös-ulcerösen Form der malignen Scrophulide ist der Hauttuberkel, was für die Diagnose äusserst wichtig ist. Dadurch unterscheidet sie sich von Rupia, Ecthyma, Jmpetigo, womit sie verwechselt werden kann; die Ränder der

Crusten, die sie bildet, sind fast in demselben Niveau und continuirlich mit dem rothen, indurirten Hautrande. Das fibro-plastische, das anatomische Element der tuberkulöse Scrophulide, darf nicht mit der groben Papulo-Pustel, womit die entzündliche maligne Scrophulide beginnt, verwechselt werden; letztere hat eine dunkelrothe, einfach entzündliche oder der normalen Haut analoge Farbe, eine rauhe, unebene, oft an der Spitze eiterige Oberfläche, ist schmerzhaft beim Druck und sehr hart. Mit der Acne rosea kann Lupus nicht verwechselt werden, aber wohl könnte die erstere mit den Gruppen entzündlicher Tuberkel bei der eigentlichen Hautscrophel zusammengebracht werden; sie hat aber das Eigenthümliche, fast immer Acne punctata neben sich zu haben. — Endlich die erythematöse Scrophulide hat als anatomisches Element das Exanthem, und *B.* geht hier in sehr specielle diagnostische Betrachtungen, zumal über die Art und Natur des Leidens ein. Wir heben daraus das hervor, was er über die Syphilis sagt:

In der eruptiven Periode der Syphilis, wo sich die Vesico-Pustel, der eigentliche Tuberkel oder die subcutane Gummigeschwulst finden, ist ein Irrthum nicht leicht möglich; um so leichter ist er aber in der zweiten ulcerative oder crustösen Periode. *Rupia* ist häufiger skrophulös als syphilitisch. Jene ist im Allgemeinen weniger ausgedehnt; die mehr hervorragenden, gelblichbraunen, von einem bläulichrothen Hofe umgebenen Crusten lassen nach ihrem Abheben Geschwüre, bedeckt mit Granulationen und rothen Fungositäten, zurück, die an allen Theilen des Körpers, besonders an der Brust und den Armen vorkommen können. Die syphilitische Rupia ist weniger vielfach; die eingesunkenen, schwärzlichen, von einem Kupferhofe umgebenen Krusten lassen nach dem Abheben graue, scharf abgeschnittene ulceröse Flächen und finden sich hauptsächlich an den Beinen, der Lenden- und Rückengegend. — Die ulceröse Syphilide, welche aus dem Tuberkel hervorgeht, (*Dartre rongeante vénérienne*) entspricht dem Lupus. Im Allgemeinen ist der Tuberkel mehr hervorspringend und von der Haut abgesetzt; der entzündliche ist grösser und kupferfarben, der fibro-plastische mit einem schwach bräunlichen Anfluge versehen. Exostosen und Nekrose, Dolores osteocopi sind meist gleichzeitig vorhanden. — Die *gummöse Syphilide* ist nach der Ulceration schwer zu erkennen und gleicht sehr dem Geschwür der tiefsitzenden Scrophulide. Im Anfange besteht hier eine Anhäufung grosser Plaques, jede entweder mit rundlichen, weissen, im Umfange röthlichen Narben, oder mit kleinen, circulären und tiefen Geschwüren besetzt; zugleich findet man schmutzigrothe Flecke, unter denen man eine kleine harte oder erweichte Geschwulst fühlt. Sowohl diese Form, als die tuberkulös-crustöse sind serpiginös; mit dem Verschwinden der ersten Eruptionen kommen neue, welche bei der gummösen Form rundliche oder unregelmässige Oberfläche, bei der tuberkulösen hufeisen- oder buchstabenförmige Anordnungen bilden. Bildet sich später ein einfaches Geschwür aus den grossen Flecken, was 8 — 10 Ctim. im Durchmesser haben kann, so ist der Rand häufig sinuös, höckerig, aus zahlreichen Kreisabschnitten gebildet, wie ein losgelöstes, durchlöchertes Band; der Grund erscheint wie terrassirt, indem immer tiefer liegende Gummigeschwülste sich in den gemeinschaftlichen Heerd eröffnet haben. Am meisten charakteristisch ist der weissliche, faulige, nie gangränöse Beschlag.

Die Behandlung ist lang und schwierig. Das *Dippel*'sche Oel, der Arsenik und das Quecksilberbijodür passen nicht für die Scrophulide. Mit Recht hat *Devergie* dem Leberthran den Vorzug gegeben und damit das Jodeisen verbunden. *B.* gibt vom Anfang an gleiche Dosen an Leberthran und Syr. Ferri jod.; erträgt der Kranke den Thran, so steigt er bis auf 2 bis 300 Grms. per Tag, aber selten geht er höher als bis zu 60 — 90 Grm. des Syrups. Einigemale glaubt er aber bemerkt zu haben, dass die Geschwüre einen schlechten Charakter unter dem Thrangebrauche annahmen, ein fauliges Ansehen bekamen, sich schnell vergrösserten etc. Auch litt sehr oft der Magen. Dann setzt er aus und lässt vor dem Beginn der Fortsetzung 1 — 2 Mal purgiren. Jede Behandlung wird im Winter besser ertragen; man ist auch bei dem Thran oft genöthigt, die tägliche Dose auf 2 Esslöffel zu reduciren und der Kranke bessert sich nicht. Daher ist es gut, im Sommer zu beginnen und im Winter zu den hohen Dosen zu steigen. Am besten gibt man den Thran vor der Mahlzeit, Morgens, nachdem der Kranke eine Tasse Thee von Gentiana oder Hopfen genommen hat, $^1/_2$ — 1 Stunde vor dem Frühstück gleiche Theile von Thran und Syrup Ferri jod., 1 Stunde vor dem Mittag die zweite Dose, Abends wieder eine Tasse bitteren Thees. Diess gilt für alle Kranke zwischen 15 — 25 Jahren. Hat der Kranke einen unüberwindlichen Eckel vor dem Thran, so nimmt *B.* das Jodphosphorwasser oder Eisen mit Pulv. Sem. Cicutae. Vom Chlorbaryum und Chlorcalcium, von der Tinct. Rubiae hat er keinen Erfolg gesehen. Als Aetzmittel gebraucht er das Ol. Juniperi, Kreosot, Ol. Anacardii, Ferr. muriat., Tinct. Jod. caust., Bijod. hydrarg., Schwefel- und Salpetersäure, Bisnitras hydrarg. Bei grosser Ausdehnung der Erkrankungsflächen will er nicht auf einmal ätzen, da er unmittelbar hinterher schwere Zufälle, selbst den Tod ein-

treten sah. Nie soll die Aetzungsfläche mehr als 5 — 6 Ctim. Durchmesser haben. Mit Erfolg gebrauchte *B.* bei tuberkulösem Lupus auch 2 — 3 Mal täglich ein Tannin-Glycerol; bei einem anderen war eine kalte Irrigation, 6 — 8 Stunden des Tages, sehr günstig. Bei der entzündlichen ulcerösen Scrophulide ist die Aetzung weniger nöthig; die Cruste ist hier das beste Topicum und man kann daher Reis- oder Stärkepulver bei Rupia oder Ecthyma aufstreuen. Bei Jmpetigo rodens und den übrigen pustulösen Skrophuliden ist die kaustische Jodtinctur nach *Lugol* (1 Theil Jod und Jodkalium auf 2 Theile Wasser), alle 4 — 5 Tage angewendet, vortrefflich. Auch bei der fibroplastischen Form ist dies Mittel oder eine Salbe mit Quecksilberbijodür ($^1/_3$ — $^1/_2$ auf 1 Theil des Excipiens) anwendbar. Nur muss man sich hüten, diesen Zustand mit der Acne sebacea oder dem Cancroid (Noli me tangere) zu verwechseln; erstere erfordert Waschungen mit Eisenwasser, wenn durch Misshandlung Ulcerationen entstanden sind, letzere das Arsenikpulver von *Dupuytren* (1 Th. Acid. arsenicosum auf 99 Th. Calomel oder Stärke). Für den Lupus vorax weiss *B.* kein Mittel; ist das Geschwür blutend oder fungös, so nimmt er Sol. Ferri muriat: zu 35°. — Unter den Formen der bösartigen tuberkulösen Skrophulide genügen Einreibungen mit einer Cicuta- oder Jodsalbe in der entzündlichen Form. Bei dem tuberkulösen Lupus gibt er den Vorzug dem *Oel der Acajou-Nuss* (Anacardium occidentale), welches er jedoch nur durch Dr. *Patin* rein erhalten hat; es ist dick und bräunlich, nicht roth und flüssig, wie man es gewöhnlich kauft. Es wirkt wie Canthariden, nach 6 — 8 Stunden zuweilen, stets nach 24 Stunden zieht es Blasen, die sich von den Vesicatorblasen durch ihren eiterigen Inhalt unterscheiden. Der Schmerz ist mässig, aber dauernd. Auf einer Haut mit Lupus bildet es in 24 Stunden eine wirkliche Eschara, die wie ein Pergamentblatt aussieht; ist die Einwirkung kurz, so gibt es eine purulente Blase. Die Eschara löst sich in einigen Tagen, meist ohne eine wunde Stelle zu hinterlassen. Nach 8 — 10 Tagen neue Application und sofort, bis die Tuberkeln geschwunden sind. — Bei dem Lupus hypertrophicus gebraucht *B.* Einreibungen mit Cicuta-Salbe auf die cellulären Auftreibungen und Acajou-Oel auf die peripherischen Tuberkeln. — Gegen die erythematösen Skrophuliden Ol. Juniperi oder Anacardii. Eisenchlorid gab wenig Erfolg. —

Aus dem Service des Hrn. *Piorry* werden 3 Fälle von *Drüsenskrophulose* nach Ophthalmie, Zahncaries und Geschwür der Tonsillen berichtet und daran Betrachtungen über die Abhängigkeit der Drüsenschwellung von den Erkrankungen der benachbarten Flächen und Organe geknüpft. *P.* leugnet überhaupt das Bestehen einer Skrophulose und weist nur auf die allgemeine Schwäche und Hypämie der betreffenden Individuen hin. In dem einen der angegebenen Fälle soll durch die Perkussion eine Anschwellung der Bronchialdrüsen constatirt worden sein. —

Die sehr lange Abhandlung des Hrn. *Rosario* enthält eine ganz unergiebige Betrachtung über den *Zusammenhang der Skrophulose mit Tuberkulose, Rachitis und Kropf*, welche aber von jener unfruchtbaren und unkritischen Gelehrsamkeit ist, durch welche die italienische Literatur schon seit längerer Zeit in einem so hohen Maasse ungeniessbar wird. Eigene Betrachtungen von Belang fehlen gänzlich, und der einzige Punkt, der etwas gründlicher behandelt ist, dürfte die Discussion über die Fragestellung bei Gelegenheit der Beziehung von Skrophulose und Tuberkulose sein. *R.* zeigt, was *Ref.* längst ebenfalls gethan hat, dass man nicht berechtigt ist, die Frage von der Identität der Skrophulose und Tuberkulose überhaupt aufzuwerfen. —

Hr. *Krebel* schrieb über *Coryza foetida scrophulosa* (Rhinodysosmia Koppii), wobei er sich fast ganz der Darstellung *Kopp's* anschliesst. Er empfiehlt ausser inneren Mitteln hauptsächlich Einspritzungen mit Jodkali und zwar am besten in der *Kopp*'schen Formel (Kali hydrojod. ℥j, Aq. destil. ℥j, Jodii puri gr. vj, Aq. q. s. ad mass. ℥ xv); davon täglich 2 Mal zuerst 3 Tropfen auf jede Einspritzung, jeden Tag um 1 Tropfen gestiegen, bis Irritation eintritt.

Lepra.

Spedalskhed. Radesyge.

Discussion i det norske medicinske Selskab i Christiania angaaende Spedalskheden. Norsk Magasin for Laegevidenskaben. Christ. 1857.

Delioux de Savignac, De la spedalsked et de la radezyge, maladies endémiques dans le nord de l'Europe et considérations générales sur la lèpre. Arch. génér. 1857. Oct.

Ueber die weitläuftige Discussion in der medicinischen Gesellschaft zu Christiania kann *Ref.* aus Mangel an Kenntniss der Sprache leider diesmal nicht berichten.

Hr. *Delioux* gibt in seiner Abhandlung nichts, was nicht dem Werke von *Danielsen* und *Boeck* bekannt wäre. Er hält die Radesyge für eine Art von Lupus, die sich nur durch den Mangel an Crusten unterscheidet, und glaubt,

dass unter den mannichfaltigen Ursachen, durch deren Zusammenwirken die nordische Lepra entstehe, die Kälte und die schlechte Nahrung (Mangel an Brod, überwiegender Genuss von geräuchertem und gesalzenem Fleisch) besonders hervorzuheben seien.

Plica.

Fritsch, Weichselzopf. Med. Zeitg. des Vereins f. Heilk. in Preussen. Oct. No. 40.

Hr. *Fritsch* in Lublinitz erwähnt, dass in seiner Gegend der Weichselzopf im Jahre 1856 ungewöhnlich häufig war. Vier Fälle werden oberflächlich mitgetheilt.

Die Bronçekrankheit.

Bronzed skin. Morbus Addisonii.

1. Berichterstattungen und Allgemeines.

Maladie d'Addison. Gaz. des hôp. 1856. December. Nr. 143.

Diagnose van bijnier-lijden. Nederl. W. voor Geneesk. 1856. Mai Bl. 233. Juny Bl. 241. Aug. Bl. 345. 355.

Affezione delle capsule soprarenali. Gaz. med. ital. Toscana. Nr. 20.

Nuovo cenno sulla malattia d'Addison, e delle alterazioni delle capsule surrenali nella medesima. Gaz. med. ital. Stati Sardi 1857. Nr. 3. p. 22.

Su la malatia bronzina o dell' *Addison*, e su le capsule soprarenali. Gaz. med. ital. Lombardia. Nro. 33. p. 289.

Étude médicale sur la maladis bronzée. Révue méd. Juill 4. p. 77.

L. Danner: De l'état actuel de nos connaissances. sur la maladie bronzée d'Addison. Arch. génér. Jan. p. 34.

Blondeau: Rapport sur un cas de maladie bronzée présenté par M. *Ladret de la Charrière*. Bull. de la soc. anat. de Paris 1856. Nov. p. 444. (Vergl. Jahresber. f. 1856. V. S. 377).

Isaac E. Taylor: The sunburnt appearance of the skin as an early diagnostic symptom of supra-renal capsule disease. New-York 1856 (Abdruck aus dem New-York Journal of medecine. Auszug in med. Tims and Gaz. Jan. Nr. 341 und in The American. Journ. of the med. sciences. Jan. 1857. p. 171.

M. Benvenisti: Sulle capsule soprarenali, sul dialete e sulle succarificazzione animale morbosa. (Angezeigt in Arch. génér. 1857. Oct.)

Ch. Tirard: Un simple rapprochement au sujet de la peau bronzée. Gaz. hebd. 1856. Nr. 52.

Hutchinson: Pigment layer in a case of bronzed skin. Med. Times and Gaz. 1856. Nov.

Trousseau: Peau bronzée. Gaz. hebd. 1856. Nr. 50.

Baron Müller: Des causes de la coloration de la peau et des différences dans les formes du crâne au point de vue de l'unité du genre humain. Union méd. 1856. Nr. 145.

Virchow: Zur Chemie der Nebennieren. Arch. f. path. Anat. und Phys Bd. XII. S. 481.

2. Einzelne Beobachtungen.

A. Chevandier: Maladie d'Addison. Appartient-elle toujours aux capsules surrénales? Gaz. de méd. de Lyon 1857. Nr. 4. p. 73. (Keine Autopsie.)

Espagne: Mém. sur un cas de maladie d'Addison. Rapport de *Potain*. Bull. de la Soc. anat. de Paris. Juin. p. 189. (Kein tödtlicher Fall).

Edwards: Bronzed skin. with peculiar and marked cachexia; death. Med. Times and Gaz. Jan. p. 36. (Keine Autopsie).

Brehme: Zwei Sectionen von sogenannter Addison'scher Krankheit. Deutsche Klinik. Juli. Nr. 30.

Michelangelo Torresini: Case di morbo bronzino. Gaz. med. ital. Lombard. Nr. 39. (Keine Autopsie).

W. E. Page: Phthisis, strumous disease of the suprarenal bodies. British. med. Journ. Sept. Nr. 36.

Fernie: Case of suprarenal capsular disease. Brit. med. Journ. Nr. 25.

Addison and *Tuke*: Cases of bronzed skin. Med. Times and Gaz. July. Nr. 367, (Keine Autopsie bei Tuke).

Ch. Cotton: Case of bronzed skin and disease of suprarenal capsules. Ebendas. p. 33.

Barlow: Bronzed skin with cachexia. Ebendas. Jan. Nr. 343.

R. Wallace: Bronzed skin: (supposed) disease of the suprarenal capsules. Assoc. med. Journ. 1856. Oct. p. 1035.

Bele Fletcher: Case of disease of the suprarenal capsules, illustrating a from of anaemia. Ebendas. 1856, Nov. p. 1010.

John Kent Spender: Case of bronzed skin, associated with disease of the suprar. caps. British med. Journ. April. Nr. 14. pag. 274.

S. J. Jenffreson: On disease of the suprar. caps. Ebendas. Jan. Nr. 11. p. 22.

Gubian: Note sur un cas de maladie bronzée. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 10. p. 204. (*Teissier*. Ebendas. Nr. 13.)

Gromier: Maladie bronzée ou d'Addison. Ebendas. Nr. 13. p. 257, Nr. 14. p. 282.

Levrat - Perroton (Service de *Fresne*). Peau bronzée, chloro-anémie, mort subite. L'Abeille méd. Nr. 23. p. 227. Gaz. des hôp. Juill. Nr. 80.

Burrows and *Bally*: Bronzed skin with emaciation and debitity; death. Med. Times and Gaz. Jan. Nr. 340. p. 8. Ebendas. 1856. Nov. Nr. 334.

Peacock and *Bristowe*: Diseased suprarenal capsules. Med. Times und Gaz. 1856. Decemb. Nr. 339. p. 653. Ebendas. 1857. Jan. Nr. 340. p. 8.

Senhouse Kirkes: Bronzed skin. Ebendas. Jan. Nr. 341. p. 35.

Gibbs, *Hutchinson* and *Wilks*: Cancerous suprarenal capsules. Ebendas. 1856. Dec. Nr. 337.

Vernay: Observation de coloration bronzée de la peau sans lésion des capsules surrénales. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 14. p. 365.

Atto Tigri: Tre casi di cachessia per diatesi melanotica (milza nera) senza alterazione delle cassule soprarenali. Gaz. med. ital. Toscana. Maggio Nro. 20.

Sloane: Bronzing of the skin without disease of the suprarenal capsules. Med. Times and Gaz. Aug. Nr. 374. p, 221.

Luton: Tubercules pulmonaires avec plaques bronzées de la face; capsules surrénales intactes. Gaz. méd. de Paris. Nr. 8.

A. W. Paute: Nouvelle observation de peau bronzée sans altération des capsules surrénales. Gaz. des hôp. Nr. 48 et 52. Gaz. hebdom. Nr. 16. Monit. des hôp. Nr. 131. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 20.

Charort: Un nouveau cas de peau bronzée. Examen microscopique des capsules surrénales. Gaz. des hôp. Nr. 125. Gaz. hebdom. Nr. 42.

G. V. Rees: Case of suprarenal cachexie. Ebendas. 1857. Juni. Nr. 365.

Virchow: Verhandl. der Berliner geburtsh. Gesellschaft. Bd. X. S. 140,

E. Besnier: Dégénérescence cancéreuse complète des deux capsules surrénales, n'ayant produit pendant la vie aucuns trace de coloration bronzée de la peau. Bull. de la Soc. anat. Mars. p. 85.

Ferréol: Cancers multiples, pas de coloration bronzée de la peau. Gaz. hebdom. Nr, 35. p. 611.

Ogle: Maladie des capsules surrénales sans peau bronzée. Ebendas. 1856. Nr. 44. p. 869.

Dayot: Capsules surrénales hypertrophiées et artérées; aucune tache bronzée. Bull. de la soc. anat. Januar. p. 1.

R. H. Goolden: On a case of disease of the suprarenal capsules with the absence of bronze skin. The Lancet. Sept. Vol. II. Nr. 11.

Vernay: Observation de coloration bronzée de la peau sans lésion des capsules surrénales. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 19. p. 365.

Dupont: Cas de peau bronzée chez la vache. Gaz. hebdom. Nr. 21. p. 356.

Harley: Diseased suprarenal capsules from a cat. Med. Times and Gaz. March. Nr. 350. p. 272.

Fast alle diessjährigen Berichterstatter sind, wie *Ref.* schon im vorigen Jahre gethan hat, mit grosser Zurückhaltung an die Besprechung der Bronçekrankheit gegangen und insbesondere ist die Ueberzeugung durchgedrungen, dass viele der als beweissgültig vorgebrachten Fälle so schlecht mitgetheilt und untersucht sind, dass sie ein Urtheil gar nicht zulassen.

Aus dem italienischen Berichte heben wir hervor, dass die Professoren *Berruti* und *Perosino* eine Reihe experimenteller Untersuchungen bei Pferden, Hunden und Meerschweinen gemacht haben, durch welche die Nothwendigkeit der Nebennieren für den Fortbestand des Lebens bestimmt widerlegt wird. Hunde überlebten Wochen und Monate, Pferde wenigstens Tage lang die Exstirpation beider Nebennieren, und die Autopsie zeigte später bei ihnen weder innen noch aussen irgend welche Pigmentanomalie.

Hr. *Taylor* ist der einzige Autor, der eine grössere Abhandlung über den Gegenstand publicirt hat. Er fand, dass der Ausdruck „Bronze" nicht ganz auf die Hautfärbung passt; im Anfange hätten die Kranken ein *sonnverbranntes Aussehen*, später glichen sie mehr westindischen Mulatten. Er hatte nur Gelegenheit, in 2 Fällen die Autopsie zu machen. Die Färbung beginnt mit einem leichten Aussehen von Bräunung (a light shade of tanning) und dass sie nicht von der Sonne abhängig ist, folgt daraus, dass sein einer Kranke 3—4 Monate der Sonne nicht ausgesetzt war. Ueberdies war die Färbung bei seinem Kranken scharf gegen den behaarten Theil des Kopfes, der nicht gefärbt war, abgesetzt und die Kranken waren bis auf einen alle abgemagert, was nicht mit *Addison's* Beschreibung stimmt. *T.* hält die Krankheit für keine seltene; nur erfordere die Entwickelung des Pigments bis zu dem höheren Grade eine längere Zeit. Es sei mehr eine kachektische, als eine anämische Krankheit. Die Unterscheidung von der blossen Verbrennung durch die Sonne sucht er in Folgendem: Sonnverbrannte Leute haben auch an Haar und den Ohren bestimmte Veränderungen; ihre Gesundheit ist gut und ihr Nervensystem normal; die Lippen sind frei von Pigment, während alle Kranken mit Nebennieren-Affection Pigment zeigen. Ist nur wenig Pigment im Gesicht und dunkelt es nicht nach, so kann nur eine Nebenniere krank sein. Verwechslungen mit den Flecken der Pityriasis und mit dem schmutzigen grauen Aussehen der an miasmatischen oder malignen kachektischen Krankheiten leidenden Menschen ist leicht zu vermeiden. Das Pigment selbst wurde von *J. C. Dalton* in körniger Form, ganz so wie beim Mulatten gefunden. *T.* vermuthet, dass die Marksubstanz der Nebennieren Fons et Origo der Nervenaffectionen, die Rinde dagegen der Pigmentbildung sei. Auch die Verfärbung der Schwangeren könne durch eine temporäre Erkrankung der Nebenniere bedingt sein, (eine Frage, die übrigens auch Hr. *Tirard* aufwirft,) da ja Congestionen zu den Nieren so oft beständen und sich leicht auf die Nebennieren ausdehnten. Könnten nicht selbst die jetzt als urämische betrachteten Convulsionen von den Nebennieren herkommen? —

Herr *Fletcher* hält die Beschreibung *Addison's* über die Hautfärbung für exakt, aber nicht für alle Fälle ausreichend, da ähnliche Färbungen durch Chlorose, Anämie, verschiedene Kachexien, Ephelis, Pancreas-Leiden, Leukaemie und Gelbsucht bedingt würden; einmal sah er eine plötzliche Verfärbung der Haut bei

einem Kinde mit Taenien. Auch bestehe in dem Grade der Hautfärbung bei der Bronçekrankheit ein gewisser Wechsel; je besser sich die Kranken befinden, um so lichter wird die Farbe und umgekehrt. Die perlfarbene Weisse des Auges, die Geschichte des Falles und die gastrischen Symptome müssten stets für die Diagnose mit zur Hülfe genommen werden. Die Krankheit beginne meist mit geistiger Depression, worauf die Affection der Haut und Schleimhäute, besonders des Magens folge. Er denkt sich, dass die Nerven den grössten Einfluss auf die blutbildenden Organe ausüben und dass die Blutbildung und die so nervenreichen Nebennieren gleichzeitig ergriffen werden. —

Hr. *Spender* hält für die Hauptsymptome Schwäche, Bronçefärbung und Abmagerung. Die Schwäche, welche gewöhnlich durch eine psychische Erschütterung eingeleitet wird, ist die Folge einer Blutveränderung, welche der Chlorose, der idiopathischen Anämie und der tuberkulösen Diathese ähnlich ist. —

Hr. *Benvenisti* hält es für sicher, dass die Nebennieren eine bestimmte Einwirkung auf die Bildung und Zerstörung des Pigments haben. Beiläufig erwähnt er einen Fall, wo die graue Hirnsubstanz viel Pigment enthielt. —

Hr. *Hutchinson* untersuchte das *Hautpigment* in einem typischen Falle mit doppelseitiger Affection der Nebennieren. Tiefbraunes Pigment, theils in Form von Körnern, theils in Zellen erfüllte das Rete mucosum, während Epidermis und Haut frei waren. Er vermuthet, dass man sowohl in England, als in Frankreich Pityriasis damit verwechselt habe. —

Hr. *Trousseau* findet die Hautfarbe der Bronçekrankheit ganz eigenthümlich und unterscheidet sie von dem verbrennten Aussehen dadurch, dass sie nicht bloss an den exponirten Theilen vorkommt. Auch er urgirt die Färbung der Mundschleimhaut. Hr. *Bouchut* erklärt dagegen, dass das Pigment in der Haut der Tuberkulösen ganz ähnlich sei. —

Baron Müller sucht zu zeigen, dass alle Verschiedenheiten der Raçen nur aus klimatischen Einflüssen und aus der Entwickelung der Intelligenz hervorgehen. Jene machen die Hautfarbe, diese die Kopfform. In ersterer Beziehung steht er ganz auf dem Standpunkte der Naturphilosophen, dass, je weniger Kohlenstoff in der Lunge verbrannt werde, um so mehr das Pigment an der Haut abgelagert werde. Bei dem Neger komme ein geringerer Wechsel der Epidermis hinzu.

Ref. machte verschiedene Mittheilungen zur Chemie der Nebennieren. Er bestätigte die von *Vulpian* gefundene eigenthümliche Reaction des Marksaftes gegen Eisensalze und Jod, und zeigte, dass dieselben wirklich der Flüssigkeit und nicht den zelligen Elementen anhaften. Der eingedickte Saft überzog sich mit dunkelviolettbraunen Häuten, gab für die *Pettenkofer*'sche Probe deutliche Reaction und nahm mit Salpetersäure eine grünliche Farbe an. Eine stärkeartige Substanz ist nicht vorhanden. Ausserdem ist viel Leucin und Fett vorhanden. Letzteres lässt sich in Margarin, Myelin und in durch Schwefelsäure sich färbendes Oel zerlegen. Alles spricht daher mehr für ein drüsiges Organ, und *Ref.* bemerkte ausdrücklich, dass er sympathische Ganglien im Innern der Marksubstanz gefunden habe, dass diese aber von den Markzellen ganz verschieden seien. —

Gehen wir nun zu den einzelnen Beobachtungen über, die wir, wie im vorjährigen Bericht, classificiren.

I. Bestätigende Beobachtungen.

1. Fall von Hrn. *Taylor*: frischer Arbeiter von 22 Jahren, mässiger Trinker, von einer phthisischen Mutter, früher an Schwellung und Eiterung der Halsdrüsen leidend, hat vor 3 Jahren Husten mit Blutauswurf gehabt, seitdem gesund, kurz vor seiner Aufnahme Anfall von Intermittens. Er starb in der 6. Woche seiner Aufenthalts im Bellcoul-Spital zu New-York im Zustande von Coma. Sein Aussehen war etwas abgemagert, sein Gesichtsausdruck etwas stupid, sein Geist schwach. Die perlfarbene, anämische Conjunctiva contrastirte eigenthümlich gegen das schmutzig gelbe, sonnenverbrannte Aussehen des Gesichtes, das sich am Haarrande scharf absetzte, dagegen die Schläfe einnahm, beiderseits über die Wangen herabstieg und um den untern Rand des Ohres herum bis zur Hälfte des Nackens reichte. Die Ohren selbst und der untere Theil der Kopfschwarte waren frei. Genug, er sah gerade so aus, wie ein Mann, der der Sonne ausgesetzt war, während er Hut und Cravatte trug und den Kragen zurückgeschlagen hatte. Ausserdem trug er an dem äusseren Winkel der Ober- und Unterlippe je 3—4 kleine, schwärzliche Flecke. Jede Woche nahm die Färbung zu. Auch die Handrücken und die äussere Seite der Arme bis zu den Ellenbogen hatte dasselbe Aussehen. Der Harn enthielt kein Eiweiss. Bei der Autopsie tuberkulöse Degeneration beider Nebennieren, besonders der linken, welche die Grösse eines halben Hühnereies erreicht hatten und 4 Drachmen schwer war. Beim Einschneiden sah man nur wenige Linien von der Rindensubstenz; die ganze Markmasse war in eine gelbe, halbflüssige und sol-

ide Substanz umgewandelt, in der sich mikroskopisch nur zertrümmerte Zellen, Fett und körnige Partikel fanden. Die rechte Niere bestand zu $^2/_3$ aus fester Tuberkelmasse; der Rest war halbflüssig.

2. Fall von *demselben*. Ein in England geborener, 42 Jahre alter Mann, mässiger Trinker, früher ganz gesund, bekam 6 Monate vor seiner Aufnahme den Sonnenstich und klagte seitdem über Schwächen und Duseligkeit. Er starb 41 Tage nach seiner Aufnahme an Coma. Eine chronische Nierenkrankheit war nachgewiesen worden; die Autopsie ergab fettige Degeneration derselben. Die Verfärbung hatte 2—3 Wochen vor seinem Tode zuerst in der Mitte der Stirn begonnen und bildete einen starken Gegensatz zu der klaren, weissen, anämischen Haut. Allmälig ging das Pigment von der Stirn zum Gesicht und von da zum Nacken, indem es die Ohren freiliess. Auch die Lippen begannen an der Uebergangsstelle der Schleimhaut zur Haut eine tiefröthliche Linie zu zeigen. Gleichzeitig erschienen am Körper zerstreut Flecke, wie syphilitische, wofür jedoch sonst nichts sprach. Später werden sie mit Psoriasis verglichen. In 3 Wochen war das „sonnenverbrannte" Aussehen vollständig. Nach dem Tode liess die Färbung schnell nach und es blieb nur ein leichtes, schmutzig-gelbliches, jedoch sehr charakteristisches Aussehen. Der Harn enthielt Eiweiss und hatte ein geringes specifisches Gewicht (1010). Bei der Autopsie fand sich keine Spur von normaler Marksubstanz der Nebennieren; das Mikroskop zeigte nur Körperchen, unregelmässige Zellen, kleine Fragmente von amorpher Substanz und einzelne Oeltröpfchen. Die linke Nebenniere hatte kaum $^1/_4$ ihrer normaler Grösse und war in eine grumöse Masse zerfallen; die rechte war etwas verkleinert und hatte eine dunkle kastanienbraune Farbe und ihr grösster Theil war in eine grumöse, halbflüssige Masse umgewandelt, neben der nur eine dünne Lage gesunden Gewebes bestand. In den Lungen Narben der Spitzen und Verdichtung durch Miliartuberkel; Leber fettig, Milz vergrössert. —

3) Fall von Hrn. *Brehme*. Zu dem chirurgischen Operationskurse in Jena kam die Leiche eines alten, sehr adgemagerten Mannes, die über die ganze Körperfläche *mit alleiniger Ausnahme des Gesichtes* und in geringerem Grad der Hände eine ganz exquisite dunkel graubraune Färbung zeigte, in der Achsel und Inguinalgegend noch saturirter, nirgends aber normal. *Lehmann* fand Aehnlichkeit mit dem Aussehen bei Pellagra. Hie und da einzelne, runde, weissliche Narben. In der linken Submaxillargegend eine nicht tuberculöse Lymphdrüse. Die rechte Nebenniere vergrössert, höckerig, die Höcker gelblich, die eingezogenen Stellen von der Farbe der Nebenniere. Die Höcker sind erbsen- bis bohnengross, fest, anscheinend tuberkulös; das Gewebe des Organs atrophirt. Die linke Nebenniere atrophisch und verschrumpft, mit einzelnen gelblichen, tuberculösen, höchstens stecknadelkopfgrossen Einlagerungen. Hufeisenniere. Die nächste Lymphdrüse speckig infiltrirt. Lungen tuberculös. Die mikroskopische Untersuchung durch Dr. *Traumann* ergab, dass an der dicken Kapsel der Einlagerungen Bindegewebsbündel ausstrahlten, zwischen deren Maschen kleine, rundliche, oft unregelmässige und geknickte korngelbe, an einzelnen Stellen lange, spindelförmige Zellen, überall zerstreut einzelne, hellglänzende, scharf conturirte freie Kerne lagen. In den kleinen Knötchen der linken Nebenniere fettiger Zerfall. (Die Mittheilung ist so ungenau und die mikroskopische Beschreibung so unklar, dass man nicht recht weiss, ob richtig Tuberkel da waren; die linke Nebenniere dürfte sich jedenfalls nur im Zustande der Granularatrophie befunden haben. *Ref.*)

4) Fall von *demselben*. In einer 2—3 Tage alten männlichen Leiche, die sehr abgemagert und an den Extremitäten ödementös war, findet sich eine tief broncebraune Haut, nur linke Hand und Unterschenkel sind schmutzigbraun; einzelne runde weissliche Narben. Am Bauch, Penis und inneren Seite der Oberschenkel ist die Farbe am stärksten und metallisch glänzend. Beide Nebennieren klein, dickwandig, stellen Säcke mit braunblutigen, dünnflüssigen Brei dar; in der sehr verdickten Rinde weissgelbliche, prominente, stecknadelspitz- bis hirsekorngrosse Einlagerungen; bei der mikroskopischen Untersuchung viel Fett, einzelne freie Kerne, sehr spärliches Bindegewebe. Nieren fettig degenerirt. Milz klein und dick. Leber klein, mit narbigen Einziehungen. Emphysem der Lungen, seröses Exsudat in der linken Pleurahöhle. Herz fettig degenerirt. In der Haut überall pigmentirte Zellen des Rete Malpighi. (In diesem Fall ist es fast sicher, dass die Nebennieren ganz normal und nur cadaverös erweicht waren. *Ref.*)

5) Fall von Hrn. *Page*. Ein Diener von 43 Jahren, vor Jahren mit einer Krankheit des Sternums behaftet, bekam Weihnachten 1856 Schmerz an der Glans penis und Beschwerden beim Harnlassen. 8 Wochen vor seiner Aufnahme lancinirende Schmerzen in den Leistengegenden, bald auf einer, bald auf der andern Seite, mit Retraction des entsprechenden Hodens. Bei der Aufnahme (5. Aug. 57) in das St. George's-Hospital zu London Schmerz in der

Nierengegend, Harn normal, grosse Schwäche, Schlaflosigkeit, schwacher Puls. Am 11. plötzlich Röthe im Gesicht und kurzer Athem, schneller Tod. — Körper nicht abgemagert; Haut dunkel (of a dark tint), besonders am Gesicht, Händen und Beinen, die Farbe bräunlichgelb, an den der Luft exponirten Theilen bronçirt. Caverne und Miliartuberkel in den Lungen. Nebennieren vergrössert, zusammen $1^1/_2$ Unzen schwer; die linke zweimal so gross, als die rechte. An Stelle des Gewebes fand sich ein weisses festes Parenchym mit reichlicher Ablagerung von cruderen, hie und da erweichten Tuberkel. Nieren, Ureteren und Blase frei. Herz normal, mit grossem Fibringerinnsel. Perforation des Sternums und Verdickung des Mediastinum anticum.

6) Fall von Hrn. *Cowan*, mitgetheilt durch *Fernie*: *Julie Seyer* von 14 Jahren wurde am 31. März 1857 ins Spital gebracht; seit 3 Jahren stets leidend, die Haupterscheinungen sind: ein starker Appetit, Abmagerung, zeitweiser Kopfschmerz, häufiges Erbrechen und ein zunehmender Zustand allgemeiner Kachexie. Eine besondere Hautfarbe wurde nicht bemerkt, doch hat sie ein wie schmutziges (muddy) Aussehen, verschieden von dem bei Anaemie. Die Nägel sehen schwarz aus, was von einer eigenen Pigmentveränderung herrührt. Während der nächsten 18 Tage war das Erbrechen das Hauptsymptom. Keine deutliche Lungen-Affection nachweisbar. Keine Besserung, vielmehr Zunahme der Schwäche und Abmagerung. Die Wärterin entdeckte einen unregelmässigen braunen Fleck in der Haut der Brust neben einer Anzahl kleiner dunklerer Flecke (von der Grösse eines Sixpence) auf beiden Schenkeln; auch ist die allgemeine Hautfarbe an einigen Stellen viel tiefer als an andern. Das Erbrechen nimmt am 19. Tage einen ernsteren Charakter an, zugleich tritt plötzlich ein beunruhigender Zustand von Prostration ein, dabei lebhafter Schmerz in der rechten Seite. Das Erbrechen wird allmälig unaufhörlich und nach 48 Stunden erfolgt der Tod im äussersten Zustande der Prostration.

Section nach 36 Stunden. Eine kleine Tuberkelablagerung in der Spitze beider Lungen, in der einen schon verkalkt; sonst beide Lungen gesund, ebenso Leber, Milz, Nieren und der Darm. Im Hirn keine Spur einer Veränderung zu finden. Die *Nebennieren* sind stark vergrössert, das Gewebe besteht aus einer gelben käsigen Masse, die hie und da durch schmale Streifen rother Substanz gefleckt ist. Die gelbe Masse war grossentheils fest wie Käse, aber an mehreren Stellen von der Consistenz dicken Rahms; an einer Stelle eine Kalkablageruug. Aussen auf der linken Nebenniere war eine Höhle von sixpence Grösse erfüllt von einer weichen halbflüssigen gelben Substanz, welche am Pancreas festhing. Mikroskopisch schien das Gewebe aus kleinen unregelmässigen Zellen, einige mit 2 oder mehreren Kernen, zu bestehen; ausserdem reichlich freie körnige Masse und Fettkügelchen vorhanden. Der flüssigere Theil enthielt eine bedeutende Menge Fett.

7) Fall von Hrn. *Addison*. Kurzer Bericht. Junge Dame. Vollständige Desorganisation beider Nebennieren, von denen eine vereitert ist. Sonst alle Organe fast ganz normal.

8) Fall von Hrn. *Cotton*. Ein Wundarzt litt 1847 an einem Lumbarabscess und war sehr herunter, indess erholte er sich nach einigen Monaten und wurde dick und fett. Erst im Novbr. 1854 trat eine plötzliche Veränderung in seinem Befinden ein und er wurde verdriesslich, litt an Verstopfung, Herzklopfen, Schwindel, Erbrechen, Aufstossen etc. Dieser Zustand wiederholte sich mit längeren Zwischenräumen von Wohlbefinden, und 1856 erschien er eigenthümlich bronçefarben. Im April 1857 erkältete er sich stark, bekam eine Brustaffection und starb sehr schnell, aber ruhig. Bei der Autopsie fand sich 1″ Zoll dickes Fettlager am Bauch, die Muskeln blass und schlaff, die Haut schmutzig gelbbronçirt, am Gesicht, Nacken, Brust, Vorderseite der Schenkel und Rücken der Arme und Hände dunkler, mit einzelnen dunkelbraunen Flecken und schwärzlichen Mälern besetzt. Leber gross, brüchig, ungewöhnlich stark; Pancreas etwas vergrössert; Herz normal. Nebennieren sehr massig und fest adhärent. Bei der Abtrennung der rechten kam man auf den alten Abscess, der durch einen weissen, fibrösen, obliterirten Gang mit der äussern Narbe zusammenhing. Beide Nieren gross, nach oben adhärent, die Rinde gross und purpurroth. Die rechte Nebenniere dunkelroth und an verschiedenen Punkten geschrumpft, überall mit encystirten Heerden von gelber, käsiger Tuberkelmasse von Hirse- bis Bohnengrösse durchsprengt. Einige der kleinen Cysten entleerten beim Druck Eiter. Die linke Nebenniere war noch grösser, zugleich unregelmässiger und dick, nur der Inhalt der Cyste weniger fest. Hr. *Cotton* fand bei der mikroskopischen Untersuchung körnige Masse, zertrümmerte Zellen, Eiterzellen und einige Fettkügelchen.

9) Fall von Hrn. *Barton*. Eine 14jährige Köchin aus phthisischer Familie litt durch eine Rückgrathsaffection und wurde im Laufe derselben, 3—4 Monaten vor ihrem Tode verfärbt. Die Autopsie wurde mit vieler Mühe, jedoch erst 8 Tage nach dem Tode (im November)

erreicht. An der Stelle der Nebennieren fanden sich kleine Massen von weicher, zäher Materie von gelblicher Farbe. (Hier dürfte wohl kaum noch ein Urtheil ausgesprochen werden können. *Ref.*)

10) Fall von Hrn. *Wallace.* Eine sonst gesunde Frau von 48 Jahren bemerkt, dass ihre Haut ein gelbliches Aussehen annimmt, braune Flecken im Gesicht und Händen erscheinen, zugleich grosse Schlaffheit und Mattigkeit sich einstellt. *W.* fand auch nichts weiter, seine Behandlung hatte keinen Erfolg. Im April 1858 plötzlich eine Ohnmacht. Später wiederholte sich dies. Anfälle von galligem Erbrechen kamen dazu, die Farbe wurde dunkler, gelegentlich erschienen Flecken (blotches) an den Gliedern, wie wenn man mit einem Theerpinsel darüber gestrichen hätte. Zuweilen besserten sich ihre Kräfte, aber das Aussehen blieb und die alten Zustände kehrten immer wieder. Zuletzt leichte Convulsionen, Erbrechen ohne Diarrhoe. Tod am 18. Oct. — Autopsie *4 Tage nach dem Tode.* Mässige Abmagerung; braune Farbe, besonders am Gesicht, Händen und Armen. Viel tiefgelbes Fett an der Unterhaut. Alte Adahärenz des Netzes an der untern Bauchwand; am Fundus ventriculi ein hyperämischer Fleck; Leber frei, blass und schlaff, Gallenblase gefüllt. Netz und Pancreas klein, aber normal. Nieren etwas grösser fester, aber sonst normal. Nebennieren kaum zu entdecken (hardy traceable), eine granulirte zersetzte (desintegrated) Masse von gelblich grauer Farbe darstellend, mit dem Fett des Theiles gemischt (? *Ref.*). Doppelseitiger mässiger hydrops ovarii (je 1 ⅗ Flüssigkeit), Uterus normal, Lungen blass, Herz dünn und schlaff. Alles Uebrige blutleer. (Auch hier ist offenbar ein cadavröser Zustand geschildert. *W.* urgirt auch den Mangel an Fibrin, indess fand er selbst im Herzen ein speckhäutiges Gerinnsel, und das Uebrige ist wohl dem Zersetzungsvorgange zuzuschreiben. *Ref.*)

11) Fall von *Bell. Fletcher.* Ein Schreiber von 43 Jahren, seit 18 Monaten nach moralischen Erregungen (unter Anderen Biss eines Hundes) schwach, zu Ohnmachten geneigt, Schmerz und Druck im rechten Hypochondrium, Erbrechen, Tormina, unregelmässige, pechartige Stuhlentleerungen. Indess besserte sich diess etwas, und er konnte ein Jahr lang wieder arbeiten; die letzten 6 Monate war er unfähig zu jeder Anstrengung, wurde magerer und bekam ein düstres, gelbes Aussehen. *Seine Mutter war mit 52 Jahren unter ähnlichen Erscheinungen* (Veränderung des Aussehens (complexion), allgemeine Schwäche und Schmerzen im Magen), sein Vater an Wassersucht nach Herzkrankheit gestorben. Bei der Aufnahme (10. April 1855) in das allgemeine Krankenhaus zu Birmingham Lippen blass, Conjunctiva perlfarben weiss und blutleer, Augapfel prominent und voll; Schmerz und Auftreibung in der epigastrischen Gegend. Häufiges Erbrechen, angehaltener Stuhl, grünliche Ausleerungen, Puls 80, leicht zu comprimiren. Gelegentlich Gesichts- und Gehirnstörungen, meist alternirend mit andern Zuständen. Erinnerung schlecht, Schlaf gut, Schilddrüse geschwollen. Harn spärlich, leicht albuminös, meist ein harnsaures Sediment. Die rothen Blutkörperchen nicht ganz regelmässig; die farblosen vermehrt. Er wird zunächst mit ausleerenden Mitteln und guter Diät behandelt und bessert sich. *Die Ausleerungen sind blass und haben wenig Galle.* Indem nehmen die Kräfte fast continuirlich ab, die gelbe Hautfarbe wurde dunkler, besonders in der Achselgrube. Zuweilen erschwertes Harnlassen durch Unthätigkeit der Blase, grosse Kälte der Unterextremitäten, pressendes Gefühl im Kopf, zuweilen Phantasiren. Später dunkelbraune Stühle. Sinkende Kräfte, Tod am 12. August. Körper sehr abgemagert, von dieser bräunlichgelber Farbe. Bei der Eröffnung des Kopfes entleert sich eine klare gelbliche Flüssigkeit; im untern Theil der rechten Hemisphäre und im Tuber cinereum zahlreiche dunkelrothe Punkte mit carmoisinrothem Hofe, entsprechend Blutgerinnsel in erweitersten Gefässen. Schilddrüse zur Grösse einer kleinen Orange vergrössert. Lungen gesund, Fettige Degeneration des Herzens. Leber und Milz normal, ebenso Pancreas. Magen- und Darm-Schleimhaut überall abnorm (unhealthy). Die rechte Niere congestionirt und im ersten Stadium der *Bright*'schen Krankheit, die linke blass. Die rechte Nebenniere gross, hart, dunkelroth, die linke etwas kleiner, jedoch sonst ebenso. Harnblase und Prostata normal. (Dazu zwei sehr schlechte Abbildungen).

12) Fall von *demselben.* Eine 37jährige unverheirathete Person hatte vor 4 Jahren bei einer schweren Geburt einen grossen Dammriss erhalten; seitdem dunkelgelb broncirte Haut, Schwäche und so grosse Reizbarkeit des Magens, dass sie fast 8 Tage lang nichts bei sich behalten konnte. Diess wiederholte sich in Anfällen und in einem derselben starb sie. *F.* konnte nicht selbst die Sektion machen und sein Stellvertreter *fand die Nebennieren nicht* (the capsules were missed). Die Nieren waren congestionirt.

13) Fall von *demselben.* Vor 8 Jahren hatte *F.* einen ähnlichen Patienten von 40 Jahren, der ausserdem an Hämorrhagien aus Nase und Darm litt. Die Autopsie ergab Vergrösserung der Nebennieren und Induration des Pancreas. — *Ein Bruder desselben starb unter gleichen Verhältnissen.* Die Nebennieren wurden nicht un-

tersucht. (Ausserdem theilt *F.* noch 3 Fälle mit, die bis dahin nicht tödtlich abliefen.)

14) Fall von Hrn. *Kent Spender.* Eine 21jährige unverheirathete, gut menstruirte Person, die am 30. Oct. in die Behandlung kam, hatte seit einem Jahre zunehmende Schwäche, Abmagerung, Abnahme der Wärme, Appetitlosigkeit, und ihr Gesicht, besonders aber der Handrücken bekam das Aussehen wie bei Negern. Das erste, was *S.* auffiel, waren die ungewöhnlich dunkeln Höfe um die Augen. Die Untersuchung ergab nur anämische Geräusche. Beim Aufrichten Uebelkeit und Gefühl von Schmerz im rechten Hypochondrium. Stuhl angehalten, Puls 80, Respirationen 19, die Farbe war schwarzerdig, Anfangs eine kurze Besserung, dann ein Rückfall. Conjunctiva perlfarben. Tod ruhig am 19. Dez. — Autopsie am 21. Grosse Abmagerung (Brustdrüsen, Fett und Muskeln.) Die Hautfarbe war am besten zu vergleichen mit einem Aussehen, wie es sich auf photographischen Bildern zeigt, an den Händen wirkliche Bronçefärbung. — Brustorgane normal, Herz klein, Magen normal, ebenso der ganze Darm, Milz und Leber. Von der letzteren zur Nebenniere erstreckte sich eine Adhäsion, (die *S.* als den Grund der Schmerzen in dieser Gegend betrachtet), das Gewebe um Nieren und Nebennieren rechts sehr verdickt. Die rechte Nebenniere gross, die linke fast von normaler Grösse; auf Durchschnitt entleerte sich Eiter und es zeigten sich zahlreiche kleine Miliarknöten. Hr. *Martigne* machte eine mikrospische Untersuchung; diese ergab zahlreiche runde kernartige Körper, oft zur Hälfte mit Fett gefüllt, zum Theil in Mutterzellen; ausserdem Proteinkörner, Fetttropfen und spindelförmige Zellen mit Fett. Beide Organe wiegen 75 Gr. und man sah sehr deutlich an der verdickten Capsel fibröse Maschen mit käsigen Massen und einer rahmigen Flüssigkeit eingeschlossen. *M.* hielt das Ganze für tuberkulös.

15) Fall von *Jenffreson.* Ein 40jähriger Arbeiter bekam vor $^3/_4$ Jahren in Folge einer Erkältung heftigen Schmerz in der rechten Brustseite und Gelbsucht. Bei der Aufnahme in das Warwick dispensary die Conjunctiva nicht gelb, und die Stühle gefärbt, die Haut gelb, häufig Erbrechen, Füsse todtenkalt, keine Vergrösserung der Leber, Abmagerung. Am 26. Sept. 1849 kam er in das Leamington Hospital: Empfindlichkeit in der Gegend des Duodenum und der beiden entsprechenden Dorsalwirbel beim Druck; der Bauch unter der epigastrischen Gegend etwas voll. Die Haut hatte eine dunkelbleifarbenes Aussehen, zwischen gelb- und blausüchtigem Zustand; Conjuctiva ganz hell. Keine Spur einer organischen Krankheit, nur Schwäche und Depression. Im Spital einige Besserung; 4 Tage vor dem Tode eine Ohnmacht; am 17. Oct. grünes Erbrechen, Kopfweh; gegen Mitternacht steht er aus dem Bette auf, um zum Kamin zu gehen; hier gerieth er ins Fallen, wird unempfindlich, stertoröses Athmen, leichte Convulsionen, erweiterte starre Pupille, kalte Extremitäten, unfühlbarer Puls, Tod. — Herz und Lungen normal, Leber etwas geschwollen und dunkel, jedoch gesund und in der Gallenblase Galle. Darm und Magen normal, ebenso die Nieren. Die linke Nebenniere enthielt einen encystirten Tumor mit harter knorpeliger Wand und erweichendem, eitrigkäsigem Inhalte. Es war das einzige Organ, das eine erhebliche Veränderung zeigte. *Alle Theile des Körpers mit Ausnahme des Gehirns gelb*, besonders dunkel das Fett.

16) Fall von *demselben.* Ein Herr von 63 Jahren war seit 24 Stunden in einem comatösen Zustand, aus dem er sich durch Hautreize bis zum erwähnten Tage ziemlich erholte und nur Schmerz in der rechten Schulter klagte; seit einem Jahre hatte er sich schwach gefühlt, war abgemagert und hatte gelegentlich nach Tisch gebrochen. Grosse geistige Anstrengung schien die Ursache zu sein. Sein Aussehen war sehr dunkel im Gesicht, am Rumpfe und Gliedern schmutzig, Conjunctiva blau. Ohne besondere Erscheinungen, unter zunehmender Schwäche, Tod am 2. Tage. — Mässige Abmagerung. Starke Trübung und Oedem der Pia mater, Seitenventrikel etwas erweitert. Ungeheure Obesität des Herzens. An der sonst normalen Leber eine Narbe. Nieren gross und schlaff; in der einen Nebenniere ein stark wallnussgrosser Tumor mit mehreren Cysten, die Erweichungsmasse (wie in Fall 15) enthielten. (*J.* theilt noch einen dritten Fall ohne Autopsie mit).

17) Fall der HH. *Teissier* und *Gubian.* Ein Landmann von 36 Jahren kommt höchst abgemagert und erschöpft in das Krankenhaus zu Lyon. Die ganze Haut sepiafarben, besonders an den Genitalien und dem Nacken, so dass er einem Araber gleicht; nur die Nägel etwas weniger braun. Auch die Schleimhaut der Lippen und des Zahnfleisches rothbräunlich und stellenweis dunkler. *Er will dieses Aussehen seit seiner Geburt haben*; hat sich aber bis zu den grossen Rhone-Ueberschwemmungen am 1. Juni 1856 mässig befunden. Von da an litt er verschiedentlich und kam Ende Februar, wie es scheint, in der Reconvalescenz eines Typhusfiebers ins Spital. Man findet eine hypostatische Pneumonie, leichte Leberschwellung und Schmerz im Niveau des 10. oder 11. Dorsalwirbels. Endlich am 17. April Eruption von Variolois, Tod am 19. in grosser Erschöpfung, ohne Coma,

ohne Bewusstlosigkeit. — Aeusserste Abmagerung. Die Haut zeigt die Farbe von Kupferbronçe mit dunklen Flecken und Stellen um Genitalien, Oberschenkel und Nacken; an der Lippen- und Gaumenschleimhaut isolirte Ablagerungen von schwärzlichem Pigment. Frische Pneumonie; keine Tuberkel in der Lunge, aber wohl in den Bronchialdrüsen. Kleines, schlaffes Herz; grosser Eiterheerd um den tuberkulös zerstörten 11. Lendenwirbel. Milz und Leber den Nieren adhärent, Milz normal, Leber gross und fett, einzelne Peyer'sche Haufen geschwellt. Die rechte Nebenniere um das 5fache vergrössert, etwa 15—16 Gramms schwer, höckerig, unregelmässig, ganz in eine gelblige, käsige, hie und da erweichte Masse umgewandelt, die Kapsel aus knorpelig-fibrösem Gewebe bestehend. Die linke wenig vergrössert aber gleichfalls ganz in Tuberkelmasse umgewandelt.

18) Fall des Hrn. *Gromier*. Eine Seidenarbeiterin von 51 Jahren in der Charité zu Lyon geboren, wurde mit 10 Jahren einem Pächter in einer Sumpfgegend übergeben; hier bekam sie eine Tertiana, die bis zu ihrem 16. Jahre anhielt. Der Malaria-Teint, den sie während dieser Zeit hatte, verschwand später, sie wurde fett und frisch und ihre Haut bekam eine bemerkenswerthe Weisse. Mit 18 Jahren bekam sie die Regel, aber nur einmal; erst mit 22 Jahren kehrte sie zurück. In der *Zwischenzeit bekam sie plötzlich einmal eine fleckige Broncefarbe* mit leichtem epigastrischem Unbehagen, jedoch ohne alle sonstigen Zufälle, die 3 Monate anhielt. Vom 22. bis zum 49. Jahre war sie ganz wohl. Dann bildete sich ein Abscess und Caries an der 7. rechten Rippe, der nach 6 Monaten aufbrach. Im Febr. 1858 verlor sie Appetit und Kräfte, konnte kaum gehen, wurde höchst apathisch und bekam ein höchst auffälliges, stets zunehmendes, bräunliches Aussehen. Im Juli kam sie mit einer Intermittens in das Hotel-dieu zu Lyon. Das Fieber hörte nach 5 Tagen in Folge von Chiningebrauch auf. Ihre Farbe blieb. Einige verglichen diese mit der eines Mulatten, andere mit der von trockenen Tabaksblättern oder von Sepia, sie war am stärksten am Gesicht, Hals und Händen. Am Kopf gleichmässig, am Rumpf und den Gliedern nicht allgemein aber symmetrisch, hie und da durch Vitiligo-Flecke unterbrochen. Die Schleimhaut der Lippen bräunlich, wie bei Raçehunden; das Zahnfleisch blass, Wangen und Gaumenschleimhaut normal; *Zunge mit 3—4 unregelmässigen, scharfbegrenzten, disseminirten, schwarzen Flecken besetzt, wie mit Dintenflecken.* Die Schleimhaut des Introitus vaginae dunkler braun, als die umgebende Haut, die der Vagina normal. Die Haare sehr reich und schwarz, die Nägel normal, aber die Zähne etwas bräunlich. Die Sclerotica bläulich silberfarben (Teinte argentés légèrement azurée) und das Auge blitzend. Leichte Gesichts- und Gehörsstörungen. Dyspnö ohne Husten und Auswurf. Anämische Herz- und Gefässgeräusche, schwacher Puls von 75 Schlägen. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt nichts. Fader Geschmack, Uebelkeit, Erbrechen, Gefühl von Schwere im Magen, zuweilen wirkliche Magenschmerzen, Verstopfung. Leber normal, Milz wenig vergrössert. Permanenter, durch Druck zunehmender Schmerz in der Gegend der linken Niere; die Kranke kann auf dieser Seite nicht liegen; häufiges und beschwerliches Harnlassen, jedoch ohne Vermehrung und ohne erkennbare Veränderung des Harns. Die Regel habe seit 6 Jahren aufgehört, statt dessen seit drei Jahren weisser Fluss. — Im Spital nach kurzem Nachlass und vorübergehender Besserung der Hautfarbe eine Reihe der mannichfaltigsten, häufig wechselnden und intermittirenden Zufälle: blutiger Harn und Stuhl, hefttige Schmerzen in den Gliedern, im Magen, den Lenden, den Nieren; im linken Arm dauerhafte Schmerzhaftigkeit und Contractur des Biceps, stärkere Gesichtsstörungen, eigenthümlich stinkender Schweiss, Erbrechen, Krämpfe in den Beinen, später Anästhesie des linken Arms u.s.f. Tod am 19. Mai unter leichten Convulsionen. — Am Gehirn und Rückenmark wird nichts Bestimmtes entdeckt; eine grössere Brüchigkeit wird für cadaverös gehalten. Miliartuberkel in der Lungenspitze. Leber klein und hornig. Nieren normal. Beide Nebennieren von weissgelber, halbflüssiger, rechts noch mehr flüssiger Tuberkelmasse eingenommen. Milz und Pancreas normal.

19) Fall der HH. *Fresne* und *Lioret-Perroton*. Verheirathete kinderlose Bauernfrau von 30 Jahren, aus einer Intermittens-Gegend, jedoch nie vom Fieber befallen, hat seit einem Jahre Schmerzen im Rücken und Erbrechen und wurde dann braun. Bei der Aufnahme in das Hôtel-Dieu zu Lyon ein stark sonnenverbranntes Aussehen (basanée), wie eines Mulatten, besonders stark an der Streckseite der Knie- und Ellenbogen; ausser der allgemeinen Bronçefarbe noch dunklere Flecke, namentlich an der innern Seite der Unterschenkel und auf allen Vesicatorstellen des Armes. Lippen- und Magenschleimhaut violett, schwärzlich, *Zunge rosig und stellenweise mit kleinen, graublauen, dintenartigen Flecken* besetzt, die auch am Zahnfleisch existiren. Dabei schwacher, häufiger Puls; starke Gefässgeräusche. Digestion, Harnabsonderung und Menstruation normal. Vage Schmerzen in den Gliedern, dagegen in der Lendengegend nur beim Stehen und Gehen. Abmagerung, Schwäche. Ohne besondere Erscheinungen plötz-

licher Tod nach 5 Tagen. Die Hautfarbe ist sehr viel geringer an der Leiche, ist aber im Umfange der Genitalien rauchschwarz. Auch die *Schleimhaut der Genitalien ganz schwarz. Die Flecke an der Zunge mikroskopisch aus Pigment bestehend.* Keine Tuberkel in der Lunge. Herz normal. Alte peritonitische Adhäsionen. Leichte Hyperämie der Leber. Magen u. Darm normal. Unter den Nieren ist das Bauchfell verdickt und injicirt; die Nieren normal, nur die rechte etwas kleiner und in die Fossa iliaca dislocirt. Beide Nebennieren an ihrem natürlichen Orte, um das dreifache vergrössert, unregelmässig höckerig, hart, stellenweis faserknorpelig, mit gelben, resistenten, leicht aus einer entzündlichen gefässreichen Zone auszuscheidenden Einsprengungen der Marksubstanz, die meisten Linsen- oder Stecknadelkopfgross, einer klein Bohnengross. Das Mikroskop zeigt hauptsächlich eine amorphe, granulöse Masse, kleine, eckige, mit zahlreichen, feinen Körnchen durchsetzte Körperchen und in der Rinde grössere Pigmentzellen.

20) Fall der HH. *Burrows* und *Baly*. Ein 21jähriger Schuhmacher, schon seit einem Jahre wiederholt im St. Bartholomeo-Hospital zu London behandelt, hatte während dieser Zeit sehr ausgemachte Bronçefarbe, die überreichlich ein diffuses Olivenbraun darstellt, unter der Achsel sehr dunkel, um die Geschlechtstheile fast schwarz, an einer Vesicatorstelle der Brust sichtbar dunkler war. Sclerotica perlfarben weiss, kleine Flecken an der Wangenschleimhaut und eine schwärzliche Färbung der Schleimhaut der Unterlippe. Der Kranke hatte früher ein gutes (freies) Aussehen gehabt, war nie fett gewesen, in erster Zeit aber abgemagert und schwach geworden. Stechende Schmerzen um die Lenden, Uebelkeit und Erbrechen, schlechter Appetit, apathisches Wesen. In den letzten Tagen comatöser Zustand, Delirien, Albuminurie ohne Hydrops. Die Autopsie zeigte nur Congestion in Leber, grosse, congestionirte und schlaffe Nieren und beide Nebennieren ganz in kreidige und verschrumpfende, von dichtem fibrösen Geweben umschlossene Knoten umgewandelt. Hr. *Taffen Weite* fand in dem Rete mucosum Pigmentkörner und Zellen, wie beim Neger.

21. Fall des Hrn. *Senhouse Kirkes*. Ein 21jähriger Phthisiker mit Husten, Nachtschweiss, Abmagerung und grosser Reizbarkeit des Darms, hatte eine eigenthümlich gelbe, blasse, wie sonnenverbrannte Farbe. Allmähliche Schwäche; Tod 10 Wochen nach dem Beginne der Erscheinungen. Tuberkulose der Lunge und des Darms, alte Pleuritis und Peritonitis. Beide Nebennieren vergrössert und durch gelbe Tuberkelmasse ersetzt; rechts war diese fest, käsig und von einer harten, weisslichen Capsel umfasst; links war die Masse weicher, stellenweis puriform, bloss eingekapselt.

22. Fall des Hrn. *Gibbs*. In einem Fall, wo Flecke von bräunlicher Farbe an dem Körper bemerkt worden, fand sich Krebs *einer* Nebenniere, der Leber und der Lumbardrüse. Ersterer hatte die Grösse eines Eies und bestand ganz und gar aus wahrem gefässreichen Markkrebs. *Hutchinson* und *Wilms* bestätigen diess durch die mikroskopische Untersuchung.

II. Gegentheilige Beobachtungen.

A. Bronçefärbung der Haut ohne Erkrankung der Nebennieren.

In Beziehung auf den im vorjährigen Berichte S. 379 mitgetheilten Fall des Hrn. *Peacock* hat Hr. *Addison* (Medical Times and Gaz. 1856. 24. Mai) ermittelt, dass der mit der Autopsie beauftragte Arzt die Nebennieren gar nicht untersucht habe. Der Fall ist demnach ohne Werth. Dagegen sind mehrere andere Fälle von Bronçefärbung ohne Affection der Nebennieren beobachtet werden. *Ref.* selbst hat in einer Sitzung der Berliner Ges. f. wiss. Medicin vom vorigen Jahre Präparate von einem solchen gezeigt.

1) Fall von Hrn. *May* (Assoc. med. Journal 1856. Sept. British med. Journal 1856), der jedoch dem *Ref.* nicht zugänglich ist.

2) Fall von Hrn. *Vernay*. Hier handelt es sich um einen wirklich bronçirten Icterus, der nur dadurch bemerkenswerth war, dass die Haut eine so vollständige Bronçefärbung annahm, dass die Diagnose dadurch zweifelhaft wurde. Insbesondere war diese Färbung am Gesicht, Hals, Rücken, der äussern und hintern Fläche der Arme; alles Uebrige, *auch die Conjunctiva*, gelb. Bei der Autopsie fand sich ein *linsengrosser Bronçefleck an der Mundschleimhaut*, rechts am Frenulum der Unterlippe.

3—5) Fälle von Hrn. *Tigri*. Dieselben sind so oberflächlich mitgetheilt, dass sie nichts entscheiden. *T.* hat schon früher Fälle von Milza nera (schwarze Milz) beschrieben, die mit der Melanämie zusammenzugehören scheinen (Jahresbericht f. 1855. Bd. III. S. 185). Seiner Ansicht nach ist die ganze Bronçekrankheit nur von der Milz abhängig, und er erwähnt hier kurz 3 Fälle, wo die Nebennieren gesund, die Milz und zum Theil die Leber

melanotisch waren. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass einzelne Theile der Haut (z. B. bei einem 8jährigen Mädchen die innere und untere Seite des Oberschenkels, bei einem an Pneumonie gestorbenen Manne die hypogastrische Gegend) ein vollständig bronçirtes Aussehen gehabt haben sollen.

6) Fall der Hrn. *Sloane* u. *Barclay*. Eine 21jährige Magd hatte vor 4 Jahren an Anasarca und vor 2 Jahren an einem rheumatischen Fieber gelitten, das 6 Monate andauerte. Bald nachher wurde sie einen Monat lang im Leicester Inhirmary wegen Verfärbung der Haut behandelt, die von einer Leberaffection abgeleitet wurde, da zugleich Leber- und Schulterschmerz zugegen waren. Seitdem erlangte sie ihre Gesundheit nie ganz wieder, wurde schwach und kraftlos. Zugleich hatte sie seit 2 Jahren Husten mit Blutauswurf. Etwa 3 Wochen vor ihrer Aufnahme steigert sich die Hautfärbung und als sie am 19. Mai aufgenommen wurde, fand man die ganze Haut bronçefarben wie an einem Mulatten, am stärksten am Bauch, den Achseln, Leisten, Hüften, den obern und innern Theilen der Oberschenkel; beide Mammae waren in beträchtlicher Entfernung, um die Warze heller, als die benachbarte Haut; zahlreiche weisse Flecke über Brust und Nacken zerstreut, der äussere Theil der Nägel zu $^1/_3$ braun; keine Desquamation. Ausserdem Erscheinungen der Lungenphthise, Schmerz im Epigastrium und zuweilen Erbrechen, seit Anfang Mai recurrirende Fröste, kein Milztumor. Harn blass, 1008 sp. Gew., macht ein Sediment aus Epithel und Schleimkörperchen, hat sonst keine abnormen Bestandtheile. In der linken Lumbargegend constanter Schmerz, der sich zuweilen bis zur Mamma ausdehnt. — Im July Diarrhöe, Stimmlosigkeit, wiederholte Fröste, später Epistaxis, zunehmende Schwäche. Tod am 8. August. — Sektion nach 54 Std.: Zahlreiche Miliartuberkel der Lunge. Tuberkulöse Geschwüre des Darms und Infiltration der Gekrösdrüsen. Linke Niere 24 Unzen schwer, 7″ lang und 9″ im Umfang, ringsum stark verwachsen; der Ureter hart, so weit, dass man den kleinen Finger einbringen kann, und gefüllt mit dünner, molkiger Flüssigkeit und zahlreichen kleinen käsigen Bröckeln. Auf dem Durchschnitt findet sich eine sehr umfangreiche tuberkulöse Ulceration auch in der Rinde; in der rechten dagegen nur ein wallnussgrosser Knoten. Nebenniere ganz frei, links $2^1/_4$″ lang und 1″ breit, 65 gr. schwer, rechts 2″ lang, 1″ breit und 60 gr. schwer. Sonst nichts Abnormes. — *S.* fügt hinzu, dass der Fall keine Pityriasis sein konnte und dass er nichts mit Silber zu thun hatte. Hr. *Hutchinson*, der die Bedeutung des Falles anerkennt, erinnert doch an die Pityriasis nigricans der Alten.

7) Fall des Hrn. *Joseph Allen*, erwähnt von Hrn. *Hutchinson*, soll in der Transact. Pathol. Soc. genauer mitgetheilt werden.

8) Fall der HHrn. *Luton* und *Gubler*. Eine 57 Jahre alte Schneiderin kam am 8. November 1856 in das Hôp. Beaujon in Paris. Sie litt seit dem 28. — 30. Jahre an Husten, häufigem Blutspeien und zuletzt an Diarrhöe. Die Untersuchung ergab ausgedehnte Affection beider Lungenspitzen. Dabei grosse Magerkeit und eine starke Verfärbung der Haut, wie bei einer schwangeren Frau. An der Niere ein marmorirtes Aussehen durch schmutzig-russige Flecke (de couleur bistre sale), die nicht ganz bis an den Haarsaum reichen. Aehnliche Flecke an den Wangen, besonders dunkle, sepiafarbene Stellen an der äussern Commissur der Augenlider. Mehr gleichförmige, schmutzig-braune Färbung des Hand- und Handwurzelrückens. Alle übrigen Theile schmutzigweiss, erdig; die Haare dunkelkastanienbraun, stellenweis grau. Die Frau war bis zu 50 Jahre menstruirt und hat 3 Kinder, das letzte vor 25 Jahre gehabt. Wann die Verfärbung eintrat, weiss sie nicht. — Tod am 20. November. Grosse Lungencavernen. Nebennieren normal, die rechte 3, die linke 3,5 Grm. schwer. — *L.* bemerkt dazu, dass er ähnliche Fälle, durch Hrn. *Gubler* (vgl. vorjährigen Bericht S. 380) aufmerksam gemacht, bei Phthisikern mit sonst zarter Haut nicht selten sah, auch wenn sie lange der Sonne nicht ausgesetzt waren. Gesicht, Hals und Hände sind stets am meisten verändert.

9) Fall von Hrn. *Charcot*. Ein Mann in den 50er Jahren kommt in die Pitié zu Paris mit Erscheinungen des Marasmus, kühler und schlaffer Haut, kalten Extremitäten, heiser Stimme, seröser Diarrhöe und Albuminurie. Grosse, mehr als bronçefarbene, fast schwarze Flecke mit glatter Oberfläche bedeckten einen grossen Theil des Halses, die vordern und seitlichen Theile der Brust, Schultern, Arme und Schenkel. Schmerzen in der Nierengegend. Ueber die Dauer der Hautfärbung war nichts zu erfahren. *Das Blut enthält kein Pigment.* Tod unter Zunahme der Schwäche. — Autopsie: Ulceröse Tuberkulose der Lungen und des Darms, Granularatrophie der Nieren, atrophische Fettleber. Nebennieren von normaler Grösse u. Aussehen. Hr. *Vulpian* untersuchte dieselbe und fand, dass sie sehr zahlreiche Fettkörnchen, theils frei, theils in den anatomischen Elementen enthielt und dass die Marksubstanz sich mit Jod nicht mehr in der normalen Weise färbt. — *C.* folgert daraus, dass ohne mikroskopische und chemische Untersuchung häufig keine Beobachtung mehr brauchbar sei. (Ref. bemerkt dazu, dass die fettige Degeneration

in der Nebenniere sehr häufig ohne Hautfärbung vorkommt und er erlaubt sich ausserdem folgende Worte von Herrn *Vulpian* zu citiren: La substance médullaire est chez l'homme *presque toujours* altérée, et, pour cette cause, on doit s'attendre à voir la recherche échouer souvent. Gaz. méd. 1856. Nr. 42. p. 657.)

B. Erkrankung der Nebennieren ohne Verfärbung der Haut.

1) Fall von Hrn. *Peacock*. Ein 16jähriges Mädchen, seit 7 Monaten krank, zuerst mit Schmerzen im rechten Hypochondrium, später im linken Bein, das anschwoll, starb, nachdem sich fühlbare Geschwülste am Bauch und am Bein gebildet hatten. Die Autopsie zeigte Krebsgeschwülste am Oberschenkel, in den Lungen, der Leber, dem Bauchfell, den Nieren, den Drüsen; die Nebennieren waren ganz in Encephaloid-Masse aufgegangen.

2) Fall von *demselben*. Ein 55jähriger Mann, seit 5 Monaten krank, starb unter Erscheinungen der Anämie, Abmagerung, Husten und Auswurf, Erbrechen. Es fanden sich zahlreiche Krebsknoten in den Lungen, dem Herzen, den Rippen, der einen Niere. Die Nebennieren ganz zerstört, etwa $^3/_4$'' dick, voll von Encephaloidmasse.

3) Fall von Hrn. *Senhouse Kirkes*. Ein 25jähriger Mann litt an Erschöpfung, Uebelkeit, Erbrechen und Ohnmachten. Er war blass, aber muskulös, hatte vor 2 Jahren Fieber gehabt. Sein Zustand verschlimmerte sich seit 6 Wochen. Schneller Verfall. Erschöpfung, wie bei Cholera; zuletzt Anämie. — Bei der Autopsie fand sich ausser einigen alten Tuberkeln der Lungen nur eine Erkrankung der Nebennieren: beide gross und mit einzelnen Massen fester, gelber, käsiger, hie und da verkreideter Substanz erfüllt.

4) Fall von *demselben*. 47jähriger Phthisiker, extreme Abmagerung, fötider Athem, irritabler Darm; bei der Autopsie Tuberculose des Larynx, der Trachea, der Lungen und des Darmes; die linke Nebenniere gross, enthält einige opakgelbe Massen, die rechte nicht untersucht.

5) Fall von *demselben*. Ein Mann von 34 Jahren starb in einem epileptischen Anfalle. — Autopsie: Gut genährter Körper, fast in allen Organen Tuberkel. Die rechte Nebenniere verdickt und durchsetzt durch grosse, gelbe, käsige Tuberkel, welche die Substanz substituirten. Die linke frei.

6) Fall von *demselben*. Mann von 43 Jahren, seit 2 Jahren an Erscheinungen chronischer Lungen-Affection und Hemiplegie leidend. Krebs in den Lungen, dem Gehirn und den Nieren. Die rechte Nebenniere normal, die linke ersetzt durch eine harte, birnengrosse Masse aus dichtem, trockenen, gelben, tuberkelartigen Stoff.

7) Fall von Hrn. *Rees* (nicht genau mitgetheilt). Der Mann soll alle Erscheinungen der Suprarenal-Cachexie gehabt haben, während nur die der Luft ausgesetzten Körpertheile eine etwas dunklere Färbung zeigten. Beide Nebennieren sehr vergrössert und ganz fibrös degenerirt.

8) Fall des *Referenten*. Bei einer Frau mit Krebs des Uterus, der Lymphdrüsen und Nieren fanden sich beide Nebennieren totalkrebsig, ohne eine Spur von Hautverfärbung.

9) Fall des Hrn. *Besnier* Mann von 48 Jahren, häufig durch traumatische Zufälle (Contusion, Kopfverletzungen, Rippenbruch) getroffen, befindet sich sonst bis zu 46 Jahren ziemlich gut. Von da an beginnt er in Alkohol zu excediren, empfindet eine allgemeine, graduell zunehmende Schwäche, Verlust des Appetites und Unbehagen in der Magengegend, zuweilen Diarrhoe, seit 1856 Abmagerung, Blässe, Einschlafen, Ameisenkriechen und Kältegefühl der obern Extremitäten. Bis zum Ende hin kein Erbrechen, kein Aufstossen, keine Convulsionen, Störungen des Sprechens, Verlangsamung des Pulses, keine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, dagegen heftige Lendenschmerzen. Der Tod erfolgte am 10. März 1857 ganz plötzlich in der Nacht, ohne Krämpfe oder Asphyxie, nachdem der Kranke ruhig geschlafen und dann ein paar Male ausgespieen hatte. Die Autopsie ergab Krebs der Lungen, des Duodenums, der Nieren; beide Nebennieren total in Krebsmasse umgewandelt und bis zur Grösse von Hühnereiern angeschwollen.

10) Fall des Hrn. *Ferréol* (Service des Hrn. *Gubler*) Ein Mann von 43 Jahren, seit 2 Jahren am Morgen-Auswurfe leidend, seit 2 Monaten plötzlich von einem schmerzhaften Druck über dem Nabel befallen. Wir übergehen die an sich interessante Geschichte; es ergibt sich nach dem Tode, der 3 Wochen später erfolgt, dass ein grosser Magenkrebs existirt, in dem alle benachbarten Organe hineingezogen sind und der auch in den Lungen Metastasen gemacht hat. Die Nebennieren sind beide krebsig und nach der Beschreibung ist die Marksubstanz ganz geschwunden, Die rechte misst 8 Centim. Länge, 4,5 Höhe und 2,5 Dicke, die

linke je 7,5, 4,5 und 4,5; grosse encephaloide Knoten durchsetzen sie, lassen aber hie und da Stücke der normalen gelben und braunen Substanz erkennen.

11) Fall des Hrn. *Ogle* (unvollständig mitgetheilt). Erkrankung beider Nebennieren, die vergrössert, abgerundet und fast ganz mit weissgelber, sehr consistenter Scrophelmasse erfüllt waren; der geringe Rest stark geröthet. Milz vergrössert, erweicht; mit farblosen Körperchen im Blut. Der Fall betrifft eine phthisische Frau mit scrophulöser Entzündung der Nase, und einer Niere mit ihrem Ureter.

12) Fall des Hrn. *Dayste.* Ein Mann von 35 Jahren kommt ins Spital wegen eines kalten Abscesses in der Höhe der letzten Rippe rechts, stirbt an Lungencongestion. Nebennieren gross und indurirt, innen röthlich, aussen gelb. Hr. *Robin* untersucht die eine: Ablagerung einer amorphen und körnigen Masse zwischen den Zellen der gelben Schicht, gegen die Rinde hin so reichlich, dass sie die Zellen verdrängt und man nur einzelne Kerne sehen kann; Essigsäure löst sie auf. Gegen die Peripherie lassen sich ganze Zellen isoliren. (Beschreibung undeutlich. *Ref.*)

13) Fall des Hrn. *Goolden.* Wundarzt von 46 Jahren, seit Jahren am rheumatischem Fieber und Neuralgien, besonders an den Condylen der Metatarsalknochen (Gicht *Ref.*) leidend, begann im Juni 1858 blass und blutleer auszusehen und alle Erscheinungen eines Mannes darzubieten, der durch grosse Hämorrhagien erschöpft ist. Die Untersuchung ergab nichts, als epigastrische Pulsation und einen schmerzhaften Punkt in der Gegend des Dünndarms; Druck hieher und Essen erzeugt Erbrechen. Man gab ihm Anfangs Kalibicarbonat und schickte ihn dann aufs Land, wo er sich bei guter Diät und Ale besserte. Hr. *Brigh* rieth ihm später, von Wein und Ale abzustehen, allein die Kräfte schwanden darauf sehr schnell.

Im Februar sah Verf. den Patienten, liess ihn zu der alten Diät mit Wein und Ale zurückkehren und gab Leberthran und Pepsin. Darauf etwas Erholung, dann wurden aber die epigastrischen Pulsationen wieder bedenklich, wie auch der Schmerz auf Druck dort wiederkehrte. Das Athmen ist bei der leichtesten Bewegung beengt. An einem schönen Platz der Seeküste nahm nun Patient immer mehr ab, noch in der Todesnacht klagte er über heftigen epigastrischen Schmerz und stiess erschütternde Schreie aus.

Section durch Dr. *Williams* und *Hale* in Gegenwart von Dr. *Rowland* und dem Verf. Der Körper war ausserordentlich anämisch, aber nicht die leiseste Veränderung in irgend einem Theil, bis auf die Nebennieren. Die rechte bildet das Ansehen eines weiten schlaffen Sackes, die weite Höhle desselben enthielt eine chocoladenfarbene körnige Masse, die Haut war dünn und grau. Die linke Nebenniere war kleiner, enthielt zwei gesonderte Höhlen, von denen die obere ebenso aussah, wie die rechte Nebenniere; diese linke Nebenniere enthielt aber einige Marksubstanz. Kopf konnte nicht untersucht werden; Verf. hält die Paralyse für eine Folgeerscheinung der Blutarmuth des Gehirns. (Die Beschreibung des Sectionsbefundes lässt es nicht deutlich erkennen, ob es sich hier um einen cadaverösen Zustand der Nebennieren handelte oder nicht. *Ref.*)

14) Fälle eines Ungenannten in der Gazz. med. ital. Lombard., No. 33, nicht genau beschrieben, meist Phthisiker betreffend.

Gegenüber diesen Beobachtungen hat Hr. *Hutchinson* seine früheren, etwas exclusiven Ansichten gemildert. (Med. Times and Gaz. No. 340 p. 9, No. 341 p. 35, 36. No. 365.) Er erkennt jetzt, dass eine kurze, wenngleich vollständige Erkrankung der Nebenniere, z. B. die krebsige, nicht genügt, um die Bronçefärbung zu erzeugen; es gehöre dazu eine längere, wahrscheinlich 6—12 monatliche Dauer, ja in den recht charakteristischen Fällen hat die Krankheit eine Dauer von 1—3 Jahren vor dem Eintritt des Todes gehabt. Mit Recht verlangt er übrigens, dass in jedem Falle eine mikroskopische Untersuchung der Haut angestellt werde. *Ref.* möchte nur hinzufügen, dass auch noch vieles Andere genauer untersucht werden und dass man sich nicht mit jeder bestättigenden Beobachtung zufrieden, und mit jeder nicht bestätigenden unzufrieden zeigen solle.

3. Vergleichend pathologische Betrachtungen.

Hr. *Dupont* beschreibt eine Bronçekrankheit beim Rindvieh, bei der jedoch die Nebennieren bis auf einige dunkle Flecke normal waren.

Hr. *Hartig* fand kalkige Ablagerung bei einer Katze, der er die Nebenniere exstirpiren wollte und die sonst nichts Besonderes darbot.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie der Geschwülste

von

Dr. POHL in Danzig.

I. Eintheilung und Diagnose der Geschwülste.

1. *Wagner E.*: Ueber die Bedeutung der Bindegewebskörperchen für die Entwickelung und besonders für das Wachsthum der krebsigen Geschwülste. Wunderlichs Archiv 1857. Hft. 1 u. 2.

2. *Richard Volkmann*: Ueber ein faustgrosses ulcerirtes Neurom im Handteller. Virchow's Archiv. Bd. XII. Heft 1.

3. *Senftleben*: Ueber fibroplastische Knochengeschwülste, mit Beobachtungen aus der Klinik des Professor Dr. Langenbeck in Berlin. Deutsche Klinik Nro. 46.

4. *Volkmann*: Neuer Fall von Cylindergeschwulst. Virchow's Archiv. Neue Folge II, 2 u. 3.

5. *Beer, Arnold*: Das Blumenkohlgewächs des Muttermundes und das Cancroid. Aus dem patholog. anatomischen Curse des Prof. R. Virchow in Berlin. Wiener mediz. Wochenschrift 36. 1857.

6. *Lepage Pierre-Paul*: Reflexions sur quelques points de l'histoire du tubercule.

7. *Mandl*: Recherches histogénésiques sur les tumeurs malignes. (Extrait par l'auteur). Compt. rend. de l'académie des sc. Nro. 20. Mai 1857.

8. *Hartmann*: Ueber Balggeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. XII.

1. *Wagner* in Leipzig hat die Bedeutung der Bindegewebskörperchen für das Wachsthum krebsiger Geschwülste nach dem Vorgange von *Virchow* und *Donders* weiter verfolgt. Wir können hier nicht die Untersuchungen der einzelnen Fälle wiedergeben und wollen nur das Gesammtresultat derselben anführen. — Ein wirkliches Wachsen des Krebses findet nur mit gleichzeitiger Betheiligung von Stroma und Krebssaft Statt. Eine Vergrösserung des Krebses vom Gerüst allein, und wo ein solches vorhanden, von dessen Kapsel aus, kommt gewiss auch vor, hat aber nur beschränktes Interesse: sie besteht in Massenzunahme des Stromas und der Kapsel durch Hypertrophie des bestehenden Gewebes. — Das wirkliche Wachsen geschieht entweder so, dass Gerüst und Kapsel des Krebses in dem Grade zunehmen, als die Alveolen durch Massenzunahme ihres Inhalts grösser werden. Oder aber *es entstehen neue Alveolen.* Dies kommt in *seltenen* Fällen so zu Stande, dass peripherische Papillen — oder zottenartige Auswüchse entstehen, welche ohne Weiteres oder nach Produktion von Aesten mittelst letzterer unter einander verwachsen und so neue Alveolen bilden, welche sich auf verschiedene Weise, am häufigsten wohl durch Wucherung des epithelähnlichen Zellenbelegs der Sprossen, mit Krebssaft füllen (Rokitansky, Förster). Häufiger aber bilden sich neben und zwischen den schon vorhandenen Alveolen mitten im Stroma oder in der Kapsel des Krebses neue Alveolen aus den Bindegewebskörpern beider Theile.

Das mikroskopische Verhalten bei diesem Vorgange ist folgendes: Die Körper der Bindegewebskörperchen des Stromas und der Kapsel des Krebses werden länger, breiter; die communicirenden Ausläufer werden deutlicher; der Kern wird ebenfalls deutlicher, länger, breiter, ist aber immer noch allseitig von der Zellenmembran umschlossen. Weiterhin schnürt sich der Kern in der Mitte oder an 2 Stellen ein, bis dass 2 oder 3 neue Kerne entstehen; aus diesen entstehen wiederum durch Abschnürung neue Kerne — eine zahlreiche Kernbrut. Je nach der Krebsform entwickeln sich diese Kerne nicht weiter, oder werden nur grösser und stärker granulirt, meist aber entstehen weiterhin Zellen aus den Kernen auf eine vorläufig noch unbekannte Weise. Das eine grössere Menge der Kerne und Zellen einschliessende Bindegewebskörperchen lässt sich jetzt nicht mehr als solches erkennen, sondern gleicht schon einem kleinen Alveolus. Nur aus seiner Lage zu anderen, weniger entwickelten Bindegewebskörperchen, aus dem Nebeneinanderliegen verschiedener Entwickelungsstufen der Körperchen wird diese Genese wahrscheinlich. Bisweilen sind aber an dem jungen meist spindelförmigen Alveolus noch ein oder der andere der Ausläufer und ihr Zusammenhang mit den Ausläufern anderer unentwickelter oder wenig entwickelter Bindegewebskörperchen nachweisbar. Die neu entstandenen Alveolen wachsen durch Vermehrung der Kerne oder Zellen und der Intercellularflüssigkeit. Das sie umgebende Stroma wächst gleichfalls wahrscheinlich durch Hypertrophie seiner Elemente. Die Gefässe in demselben entstehen wahrscheinlich durch Sprossenbildung der vorhandenen. Uebrigens werden wahrscheinlich nicht alle Bindegewebskörperchen, welche 2 oder mehr Kerne enthalten, zu neuen Alveolen, sondern durch die vorzugsweise Vermehrung des Inhalts einzelner, weiter entwickelter, atrophiren andere und gehen unter. Wie sich die Organe, welche normaler Weise eine alveoläre Structur haben (Lungen, Lymphdrüsen) verhalten, ob in diesen prä-existirenden Alveolen die Krebs-Kerne und Zellen entstehen oder in diese transportirt werden, ist eine noch unerledigte Frage. Der Verf. neigt sich mehr zu der Ansicht von *Förster*, nach welcher die Bildung sekundärer Lymphdrüsenkrebse damit beginnt, dass die Zellenbildung rascher und reichlicher vor sich geht und dass, sobald einmal der Zahl nach der normale Typus verlassen ist, die Zellen grösser werden, ihre Gestalt und Bedeutung indifferent wird — er glaubt also, dass die Lymphzellen und Kerne sich in Krebszellen umwandeln und dass das Lymphdrüsenserum zum Krebsserum werde. Erst bei einer gewissen Menge von Krebssaft geht vom Stroma der Drüse aus ein zartes Gerüst von Bindegewebe und Gefässen in die Krebssaftmasse ein. (In der That sind diese carcinomatösen Umwandlungen des Drüsenparenchyms schon an kaum vergrösserten Lymphdrüsen in der Umgebung von Krebsen wahrzunehmen: höchst kleine weissliche, mosaikartig angeordnete Punkte, an der Peripherie durch die Kapsel durchscheinend, oder auch in der Mitte der Drüse. Der Chirurg hat in dieser Beziehung wenig Anhaltspunkte, ob diese oder jene benachbarte Drüse exstirpirt werden soll. Wir wollen aber auch eine andere Erfahrung nicht verschweigen, dass stark vergrösserte harte Drüsen in der Umgebung von Carcinom nach der Exstirpation des Carcinoms rückgängig werden. Eine Deutung dieser Erscheinung durch das Mikroskop war mir nicht geboten. Ref.)

Der Verfasser lässt ausserdem auch der von *Virchow* früher adoptirten Ansicht der extracellulären Entstehung von Neubildungen noch ihre Berechtigung, weil es ihm bei der Untersuchung frischer junger sekundärer Krebse durchaus nicht gelang, die Entstehung neuer Alveolen aus den Bindegewebskörperchen nachzuweisen.

2. Die neunzehnjährige Patientin leidet über ein Jahr an Schwäche des linken Arms und Schmerzen im linken Zeigefinger. Die letzteren sind periodisch, dauern meist einige Stunden, zuweilen auch die ganze Nacht. Ober- und Vorderarm abgemagert, vor Allem die linke Hand. Am meisten der Zeigefinger, dann der Daumen mit Ausnahme des Opponens. Anästhesie der Haut des 2. und 3. Fingers. Das Mädchen sonst gesund. 6 Monate später wird die Kranke mit einer hühnereigrossen, zwischen Daumen und Zeigefinger gelegenen Geschwulst aufgenommen. Erst innerhalb des letzten Halbjahrs hatte sich zuerst in der Volarfalte, welche den Handteller von der Wurzel des Zeigefingers trennt, ein erbsengrosses hartes Knötchen entwickelt, welches rasch in die Vola hineinwuchs und immer weicher wurde. Die Schmerzen lokalisirten sich jetzt im Tumor, waren nicht mehr so heftig. Bei der Aufnahme ist die Geschwulst fast fluctuirend, bei Druck, namentlich gegen den Daumen hin, sehr empfindlich. Sie erstreckt sich von der Basis des Zeigefingers bis über die Daumenballengegend. Die Haut verdünnt, bläulich. Die Abmagerung über dem linken Ober- und Vorderarm ist gleichmässig. Die Länge vom Acromion bis zum Handgelenk beiderseits gleich; an der Hand sind dagegen auch die Knochen atrophisch. Der Index ist um 20 Millimeter kürzer als der gesunde. Der Daumen 9—10 Millimeter kürzer als rechts; weniger atrophisch ist der Mittelfinger. Diese Differenzen sollen sich sichtbar seit dem ersten Auftreten der Schmerzen entwickelt haben. Vola des 2. und 3.

Fingers für Nadelstiche ganz unempfindlich; auch der Rücken des Mittelfingers ebenfalls ganz, der Zeigefinger an den zwei Endphalangen anästhetisch. Am Daumen ist die Empfindung nur geschwächt. Der Nervus medianus bis zur Plica cubiti hinauf gegen Druck mässig empfindlich, am meisten eine Stelle am Handgelenk, wo auch deutlich eine kleine Anschwellung im Verlaufe des Nerven. Eine Probepunction entleert wenig schleimig gelbliche Flüssigkeit und in der Canüle findet man einen gelblichen gallertigen Cylinder, der aus blassen, spindelförmigen Zellen mit grossen dunklen längsovalen, die Zellen fast ganz erfüllenden Kernen besteht. Von der nicht heilenden Punctionsöffnung aus brach eine schnell zunehmende Geschwulst hervor mit einer glatten, dunkelrothen, jauchenden Oberfläche. Der Medianus wird empfindlicher gegen Druck; die kleine Anschwellung am Handgelenk erträgt nicht die leiseste Berührung. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist bisher ganz ungestört; die benachbarten Drüsen nicht angeschwollen. Wegen wiederholter starker Blutungen wird die Geschwulst 4 Wochen nach der Aufnahme im Januar 1856 exstirpirt. Dieselbe hatte allmälig die Grösse einer Faust erreicht, dennoch wurden nur die drei ersten Finger mit ihrem Metacarpus und dem halben Carpus entfernt, zugleich aber durch einen auf den Vorderarm verlängerten Schnitt von der Vola her ein $2^1/_4$" langes Stück des augenscheinlich sehr erkrankten Medianus mit exstirpirt. Derselbe hängt mit der Geschwulst unmittelbar zusammen, ist zu einem Durchmesser von 8 — 9 Millimeter verdickt, hat eine gelbröthliche Farbe und am Handgelenk eine $^3/_4$" lange spindelförmige Anschwellung. An dieser Anschwellung ist die dünne Bindegewebshülle des Nerven bei der Operation eingeschnitten worden und hier drängt sich eine äusserst weiche gelbliche Masse klumpenartig hervor. Jenseits der spindelförmigen Anschwellung verschmächtigte sich der Nerv wieder zu demselben Durchmesser, den er an der resecirten Stelle zeigte, dann aber erweiterte sich die Bindegewebshülle des Nerven schnell trichterförmig um die Basis der grossen Geschwulst aufzunehmen und setzte sich in einzelnen Strängen als unvollkommene Kapsel auf dieselbe fort. Die Bindegewebshülle des Nerven ist von gelblich röthlichen Gallertmassen erfüllt, welche nach der Vola zu unmittelbar mit der grossen Geschwulst zusammenhingen. Inmitten dieser Gallertmassen oder von denselben ganz nach Aussen gepresst, finden sich Residuen der Medianusstränge als gelbliche oder röthliche Fädchen. An der oben genannten trichterförmigen Ausweitung werden 3 Aeste des Medianus sichtbar, die von den Sarcomknollen auseinandergedrängt abwärts bis in die Fingerspitzen verfolgt werden können, nach aufwärts aber dünner werdend, zuletzt spurlos in den Gallertmassen verschwinden, welche die spindelförmige Anschwellung ausfüllen. Diese drei Aeste erscheinen von normaler Stärke, nur etwas fester und durchscheinender als gewöhnlich. Sie ergeben sich als erster, dritter und vierter Medianusast. Von dem zweiten Ast, welcher die einander zugewandten Seiten des Zeigefingers und Daumens versorgt, findet sich keine Spur. Der Nervus volaris indicis radialis ist an den beiden letzten Phalangen des Fingers anscheinend nicht verändert, über der ersten Phalanx aber bildet die feste, bläulich glänzende Bindegewebshülle eine spindelförmige Anschwellung von 19 Millimeter Länge und 5 Millimeter Breite, welche im weiteren Verlauf in einen röthlichen Sarcomkegel übergeht, der mit der Hauptgeschwulst in directem Zusammenhange steht. Nimmt man an der spindelförmigen Anschwellung ein Stückchen des dünnen aber festen Neurilems hinweg, so quillt auch hier, wie am Stamme des Medianus eine geléeartige Masse hervor, welche die Nervenbündel fast ganz ersetzt. Diese Stelle scheint der Ausgangspunkt der Erkrankung zu sein. Der Nervus pollicis volaris ulnaris ist primär nicht erkrankt und lässt sich von der Peripherie abwärts einen Zoll weit bis in die Geschwulst verfolgen, wo er an einer durch haemorhagisches Extravasat erweichten Stelle nicht weiter nachweisbar ist. Der Nerv war nur atrophisch und im Erweichungsherde grünlich gefärbt, nicht sarcomatös erkrankt.

Die Neubildung gehörte zu den Faserkerngeschwülsten *Förster*'s; an den weicheren Stellen ist das Gewebe durchaus homogen gallertartig. Unter dem Microscop finden sich bei der ersten Betrachtung fast nur sehr eng aneinander liegende dunkel conturirte Kerne mit granulirtem Inhalt und einem oder mehreren hellglänzenden Kernkörperchen. Die Kerne sind rundlich oder oval, an andern Orten stäbchenförmig. Die Grösse der rundlichen Kerne ist etwas beträchtlicher als die der Blutkörperchen. An den Orten des schnellsten Wachsthums sind die kleineren und rundlichen Kerne vorherrschend. Bei genauerer Besichtigung zeigte sich, dass zu den Kernen sehr blasse Spindelzellen gehörten und der Verfasser meint desshalb, dass *eine Faserkerngeschwulst in dem Sinne, wie sie Foerster annimmt, wohl nicht existire.* Die Zellen berühren sich so eng, dass sie mit einander verschmelzen. In einer verdünnten Lösung von chromsauren Kali, ein Gran auf eine Unze Wasser, aufbewahrte Stücke zeigten deutlich die Kerne, meist von einer Zellwand umgeben. Uebrigens war die Geschwulst äusserst blutreich und von einem dichten Netz weiter Capillaren durchzogen.

Die über die Geschwulst gehenden 3 Aeste des Medianus befanden sich im Zustande com-

pleter paralytischer Degeneration. Von einem äusserst weichen Bindegewebe umhüllt waren statt markhaltiger Nervenfasern nur fein längsgestreifte mit sehr zahlreichen längsovalen Kernen besetzte Stränge vorhanden. Das begleitende Bindegewebe war fibrillär. Der Querschnitt der paralytisch degenerirten Nervenstränge hat trotz der Schrumpfung der Primitivfaserscheiden nicht abgenommen. In der ganzen Dicke der Fingernerven wurden ausserdem nur höchstens 1 — 3 markhaltige doppeltcontourirte Nervenfasern gefunden. Die deutlich längsgestreifte Zeichnung der statt markhaltiger Fasern vorhandenen Stränge, welche auffallend an die zum grössten Theil aus *Remak*'schen Fasern bestehenden Eingeweidenerven erinnerten, wurde auf die des Marks beraubten, contrahirten Scheiden der Primitivfasern bezogen. Es fanden sich nämlich bei der Untersuchung des einige Tage in chromsaurem Kali gelegenen Präparates schwer von dem reichlichen Bindegewebe zu unterscheidende blasse, faserartige Gebilde von im Mittel 0,0022‴ im Durchmesser, die durch *A* nicht verändert wurden und zuweilen das Aussehen eines collabirten, um seine Achse gedrehten Rohres hatten. Niemals konnte der Verf. an solchen isolirten Röhren Kerne entdecken. Ausser diesen paralytisch degenerirten Strängen fanden sich aber im Stamm des Medianus, namentlich da, wo er in die grosse Geschwulst überging und an der spindelförmigen Anschwellung einzelne dünne Filamente, die eine grössere Weichheit, Fülle und Transparenz darboten. Ihre Bindegewebshülle ist nicht verändert. Unter dem Microscop sieht man durch Druck auf dieselben sofort an dem offenen Ende des Bindegewebsrohres eine weiche, nur aus Sarcomelementen (Kernen und Zellen) bestehende Masse in Gestalt eines Pfropfes hervortreten. Auf gleiche Weise erkrankt war auch zum Theil das obere Ende der über die Geschwulst verlaufenden Medianusäste. Der Verf. hebt als auffallend hervor, dass die äusserste Zellhülle des Medianus nicht mit erkrankte, vielmehr im Stande war die Sarcomwucherung einzuschliessen, so dass an einigen Stellen die gemeinschaftliche Hülle des Nervenstammes eine Zahl von Bindegewebsröhren enthielt, welche den einzelnen gröberen Nervenbündeln entsprachen und die ihrerseits wieder der sarcomatösen Wucherung als gesonderte Conductoren dienten. Erst nach späterer Atrophie oder Zerstörung dieser Röhren konnten hier die Zellenproductionen der bis dahin getrennten Striche confluiren: aber überall tritt das gröbere Bindegewebe der Wucherung, nicht unterstützend, sondern hindernd in den Weg. Der Verf. stellt daher als mögliche Annahme auf, dass die *Neubildung durch Wucherung und Freiwerden der Kerne der Begrenzungshaut der Primitivfasern entstanden sei.* Die Untersuchung der Knochen und Haut ergab nichts Besonderes.

Es nimmt der Verf. nun an, dass die erste Erkrankung der Nerven bis in die Zeit vor vollendeter Körperentwicklung hinaufreichte. Dass die atrophischen Finger auch auf der Dorsalseite gefühllos waren, ist nach dem Verfasser eine secundäre Erscheinung. Primär war die Ernährung der Finger wesentlich durch die Erkrankung des Medianus beeinträchtigt, und an dieser Atrophie nahmen auch die peripherischen Aeste des Radialis secundär Antheil und verfielen der paralytischen Degeneration.

Drei Monate seit der Operation ist die Wunde vollständig vernarbt. Ein Recidiv nicht nachzuweisen, wiewohl der Verf. ein solches erwartet.

3) Ein 12jähriger Knabe hatte seit seinem 5. Jahre eine Geschwulst am letzten linken obern Mahlzahn, die angeblich unter heftigen Zahnschmerzen entstanden war und stetig wuchs, so dass seit 2 Jahren der Mund immer geöffnet ist. Aus der Mundspalte drängt sich eine rothe kuglige Masse hervor, die wiederholt blutet; sie wird durch den aufgetriebenen Proc. alveol. des linken Oberkiefers gebildet. Die Wange ist bis zum Umfange einer Mannsfaust aufgetrieben, die Haut derselben stark gespannt, die Nase platt gedrückt, nach rechts verschoben, der linke Nasenflügel fast gänzlich verstrichen, vom Munde her fühlt man bei Druck stellenweise eine eindrückbare dünne, wieder zurückspringende Knochenwand; weicher Gaumen intakt. Die Zähne des weit herabgezogenen Unterkiefers sind fast wagerecht durch den gegen sie andrückenden Tumor nach aussen gestellt. Schmerzen sind nicht vorhanden. Die Respiration wird bei jeder Erregung mühsam. Bei der Operation wurde die Stichsäge dicht hinter dem 2. Mahlzahn des rechten Oberkiefers eingesetzt und durch den Körper und Proc. nasalis des letztern in die Apertura pyriform. geführt; von hier ging dieser Sägenbogenschnitt weiter durch die knöcherne Nasen- Scheidewand in den linken Proc. nasalis des Oberkiefers und fiel in die Orbita, von da wurde der Proc. orbitalis des Jochbeins und der Jochfortsatz selbst getrennt. Die so resecirte Masse wurde durch Druck von oben in ihren hintern Verbindungen gelöst etc. — Die beiden Narben bildeten tiefe rinnenartige callöse Falten im Gesicht, die Bewegungen der Augen waren frei, die Weichtheile des Gesichts waren fixirt, die Wangen deutlich gewölbt; die Nase etwas eingesunken und nach rechts herübergestülpt. Der weiche Gaumen stand zeltartig gespannt, war verdickt, callös. Die Sprache war nicht unverständlicher, als bei perforirtem harten Gaumen, beim Schliessen des Mundes trat die Unter- über die Oberlippe. Der Kranke hätte schon 6 Wochen nach der

Operation entlassen werden können. Die exstirpirte Geschwulst hatte beinah den Umfang von 2 Fäusten. Die Degeneration erstreckt sich ausschliesslich auf den linken Oberkiefer, so dass seine Gestalt gänzlich verloren gegangen ist und nur noch der Margo infraorbitalis und der Proc. alveol. als stumpfe Kanten zu erkennen sind. Conchae und Septum sind verdrängt und verdünnt; der Gaumentheil des rechten Oberkiefers ist nach unten verdrängt und in der Kapsel der Geschwulst untergegangen, welche in der Mundhöhle bis dicht an den Proc. alveol. dieser Seite reicht. An der Geschwulst findet man etwa 2″ über einer Zahnreihe, welche aus dem definitiven innern Schneidezahn, dem äussern Milchschneidezahn, dem Milcheckzahn, dem ersten und zweiten definitiven Mahlzahn und dem mehr als 3″ von diesem nach hinten zu entfernt stehenden Weisheitszahn gebildet wird, in ihren Zahnsäckchen und Alveolen eingeschlossen den definitiven äussern Schneide-, Augen- und die beiden Backzähne. Die untere Knochenwand ihrer Alveolen ist noch nicht resorbirt, sondern enthält die Durchgangslöcher für die strangartigen Fortsätze der Zahnsäckchen, welche bei dem Schneide- und Eckzahn zu den Säckchen der entsprechenden Milchzähne zu verfolgen sind, bei den Backzähnen aber, deren Milchzähne aber schon ausgefallen sind, frei in der Geschwulstmasse endigen. Die Geschwulst ist rings von einer Kapsel, die aus dem weichen Periost und einer nach innen von demselben gelegenen Knochenrinde besteht, umgeben. Mikroskopisch bestehen die festern Partien aus Spindelzellen, Markzellen, plaques à noyaux multiples, zwischen denen hellglänzende junge Knochenplättchen liegen. Die Faserstränge aus dichtem festem Bindegewebe, hie und da mit Ossificationsanfängen, der spärlich auszudrückende flüssige Antheil aus wenigen Zellen den Lymphkörperchen ähnlich und aus freien Kernen.

Nach den Untersuchungen des Verf.'s geht die Bildung der fibroplastischen Knochen-Geschwülste entweder vom Periost oder von der Medullarsubstanz aus, und im letzteren Falle bei den langen Knochen fast regelmässig von den Epiphysen; beruht *„auf einer lokal excessiven Production der im normalen Zustande zur Knochenbildung bestimmten Bindegewebs-Elemente“*. Die fameusen plaques à noyaux multiples sind kein für diese Geschwülste charakteristischer Bestandtheil. Im Allgemeinen, keineswegs immer, haben die fibroplastischen Geschwülste entsprechend der Struktur des Mutterbodens, die vom Periost oder der Dura mater entstehenden, Tendenz zu vorherrschender Faserbildung, die Geschwülste des Markraumes zu überwiegender Zellenentwickelung. — Die gleichzeitig bisweilen vorhandene Cystenbildung ist als durch Erweichung von Zellenmassen entstanden anzunehmen; wenn sie der Oberfläche nahe liegen, mögen sie auch hämorrhagischer Abkunft sein. — Ausser der retrogarden Metamorphose sind die zelligen Parthien solcher Geschwülste auch der Verknöcherung fähig. — Anschwellung und Infiltration der Lymphorgane hat man niemals gesehen. —

4) Eine 59 Jahr alte Frau will vor einer langen Reihe von Jahren einen Schlag auf die rechte Nasenseite erhalten haben, und davon sei eine kleine excoriirte Stelle dem Augenwinkel gegenüber zurückgeblieben, die dann und wann blutete. Vor ungefähr 12 Jahren entwickelte sich aus derselben eine glatte Ulceration. Aetzmittel. 1851 Exstirpation. Nach $2^1/_2$ Jahr schwoll die Narbe an, verwandelte sich rasch in ein Geschwür, so dass 1854 eine neue Operation mit Resection des Margo infraorbit., des Proc. nasalis des Oberkiefers so wie des Thränenbeins und der Conchae nothwendig wurden. Noch vor vollständiger Vernarbung Recidiv, so dass auch in der Folge noch mehrere Operationen nothwendig wurden. Im December 56 war das Uebel so weit fortgeschritten, dass an eine Entfernung mit dem Messer nicht mehr zu denken war. Der grösste Theil der rechten Gesichtshälfte wurde von einer tiefen missfarbigen Ulceration mit umgeworfenen Rändern eingenommen. Lymphdrüsen am Kopf und Hals nirgends angeschwollen. Die Kranke starb $^1/_4$ Jahr nach der Aufnahme. Die Section ergibt enorme Abmagerung, weder in den Lymphdrüsen noch in den innern Organen metastatische Ablagerungen. In den Lungen Veränderungen, durch die aus der Nase herabfliessende Geschwürsjauche veranlasst. Im rechten und linken untern Lungenlappen jederseits eine Apfelgrosse kollabirte Abscesshöhle mit einer schieferfarbenen Membran. Ausserdem in beiden Lungen verstreut 5 bis 6 hämorrhagische theils frischere, theils bereits verjauchende Infarkte. In den hintern Partien beträchtliche Hypostase. Die geschwürige Neubildung am Gesicht war nur noch als eine 3 — 6 Linien dicke dünnwandige Schale vorhanden, gegen die Nachbartheile scharf abgesetzt, die sich mit dem Scalpellstiele leicht in einzelnen nach aussen drüsigen und höckrigen Theilen heraustrennen liess. In den benachbarten Knochen lag dieselbe in flachen Gruben und Löchern, in welchen einzelne Läppchen durch lockeres Bindegewebe befestigt waren. Von der vordern Fläche der Hornhaut und der Sclera liess sich ein flachhöckriger Beleg der Aftermasse abblättern. Die Durchschnittsfläche ist homogen, halb durchscheinend, gelblich, zuweilen deutlich maschig angeordnet. Der Boden der Ulceration ist höckrig, stark granulirt. Mikroskopisch zeigten sich zunächst eine enorme Menge kleiner

scharf contourirter, eng aneinander haftender Zellen, an den festern Partien Uebergänge zu gestreckten spindelförmigen Zellen. Ferner eine eigenthümliche anscheinend drüsige Struktur, indem man in den von den Zellen gebildeten Grundmassen hellere kuglige nicht communicirende Räume ähnlich geschlossenen Drüsenfollikeln beobachtet. An andern Stellen traten sich verzweigende und durchflechtende kolbige Drüsenschläuche hervor. Das Aussehen geschlossener Follikel war bedingt durch enorme, blasse, strukturlose Kugeln von 0,075 — 0,125 Mm. Dm; es waren aber auch kleinere Kugeln vorhanden. Wurden diese Kugeln zufällig eingerissen, so collabirten sie sogleich, falteten und runzelten sich, während sich ihr dem Wasser sehr analoger Inhalt entleerte. Manche dieser Blasen enthielten sekundäre Zellen, die im Centrum lagen. Wo die sich durchschlingenden Drüsenschläuche waren, sind die geschlossenen Kugeln seltener, dagegen erscheinen die wunderlichsten kaktusartigen Formen zusammenhängender Kolben und Schläuche, die durch Ausstülpung kleiner traubenartig angeordneter sekundärer Kolben wachsen. In dem homogenen Inhalt dieser Schläuche sah man später deutlich Zellen- und Bindegewebsbildung vor sich gehen. In einzelnen Fällen spindelförmige oder sternförmige mit einem Kern versehene Zellen in der Axe der Schläuche; in andern stieg ein feiner Strang von exquisit lockigem Bindegewebe in der Mitte der Kolben in die Höhe, während die seitlichen Partien noch ganz homogen und durchsichtig waren, aber einen jetzt festeren Inhalt zu haben schienen. In noch andern Fällen traten in der Axe der Kolben massenhaft kleine runde granulirte Zellen, so wie wir sie oben im Strome fanden, auf. Niemals sah der Verfasser wie *Billroth* Gefässbildung im Innern der hyalinen Formationen. Der Verfasser schliesst aus diesem mikroskopischen Befunde übereinstimmend mit *Meckel* und im Gegensatz zu *Billroth*, *dass die Schläuche durch Gemmification aus den Kugeln hervorgehen*; *sie entsprechen einer einzigen enormen, verästelten Mutterzelle. Von dem sich theilenden primären Kern dieser Mutterzellen gehen dann als Endogene Production alle die zelligen Bestandtheile hervor, welche später in den Schläuchen gefunden werden.*

5) An der Oberfläche des Blumenkohlgewächses findet sich gewöhnlich ein grosser Reichthum an weiten und grossen Gefässen, die nur von wenig umhüllendem Bindegewebe und Epithel umgeben sind. Die Gefässe steigen aus der Tiefe schmäler hervor und verbreiten sich in allmäligen Schlängelungen nach aussen, wobei sie weiter als ihre Stämme werden. Ihre bedeutende Dünne fördert wesentlich die Absonderung der fleischwasserähnlichen Flüssigkeit. In so weit ist die Blumenkohlgeschwulst als eine papilläre Bildung anzusehen und die oberflächlichen Schichten derselben nur als letzte Verzweigungen und feinste mit geschichtetem Epithel überzogene Ausläufer der Papillen zu betrachten. In der Tiefe jedoch treten ganz eigenthümlich gelagerte Zellenmassen entgegen. Es erscheinen auf dem Durchschnitt Lücken und Spalten, theils in grader Richtung, theils als verzweigte Höhlen. Zwischen diesen ordnungslos zerstreuten Räumen findet sich Bindegewebe mit Gefässen, von denen das erstere auf der einen Seite hypertrophisch ist, auf der andern Seite in Folge der Höhlenbildung atrophisch. Aus diesen für das gewöhnliche blosse Auge schon sichtbaren Höhlen lässt sich eine dichte zusammenhängende Masse in der bekannten Gestalt der Comedonen herauspressen. Diese Cylinder sind vollkommen solide Bildungen und bestehen aus dicht aneinander gelagerten Zellen, welche sämmtlich einen entschiedenen epidermoidalen Charakter haben. Wir finden also schon hier die Alveolen und die epidermoidalen Pfröpfe des Cancroids vor. Bildungen, die mit dem Blumenkohlgewächs des Uterus fast vollkommen übereinstimmen, finden sich am Praeputium und der Glans penis. Ferner sind es die Lippen, der After, die Augenlider, die Ränder der Nase, der Uebergang des Oesophagus in den Magen, die Mündung des Dünndarms in den Dickdarm, die Vereinigung der Glottis und Larynxschleimhaut, die Ränder der Zunge und ähnliche Gegenden, wo eine besonders grosse Exposition gegen Reize gegeben ist, die am häufigsten als Sitz unserer Geschwulstform anzutreffen sind, dennoch besteht nur bei der einfachen Papillarhyperplasie eine absolute Sicherheit gegen metastatische Recidive nach Exstirpation. Das Blumenkohlgewächs hat stets als entschieden heteroplastische Bildung einen gewissen Grad von Bösartigkeit; die scheinbar hyperplastische Beschaffenheit der Oberfläche darf nicht täuschen. Auch in Fällen von einfachem Cancroid sieht man nicht selten später einen oberflächlichen hypertrophischen Process hinzutreten, der jedoch dann als Folge des durch die Entwickelung der Neubildung gesetzten Reizes anzusehen ist. Die Entstehung dieser mit epithelialen Zellenmassen gefüllten Höhlen leitete man einerseits von präexistirenden analogen Theilen ab (bei den Cancroiden der äussern Haut, von den mit den Haaren in Verbindung stehenden Drüsen, so wie den Haarbälgen), andererseits betrachtete man diese Bildungen als primitiv neugebildete Drüsentheile, oder es nahmen auch die französischen Mikrographen besonders, wie für so viele andere Arten der Neubildung, so auch für die des Cancroids eine besondere Specificität

in Anspruch. (Die von *Robin* beschriebene und mit einem Preise belohnte Heteradenie scheint nach *V.* wesentlich aus Cancroiden zu bestehen.)

In der Entwickelung der Cancroide ist es stets nöthig, die der Geschwulst als solcher zukommenden Theile von den sie begleitenden sekundären und accessorischen Bildungen zu trennen. Das Wesen der Cancroidbildung besteht, wie bei den meisten Arten der degenerativen Neubildung, in einer selbstständigen Entwickelung zelliger Elemente aus dem Bindegewebe auf endogenem Wege; alle andern nebenherschreitenden Processe sind rein zufälliger Natur und gehören der einfachen Hyperplasie an. *Das Blumenkohlgewächs gehört demnach unter die heteroplastischen Neubildungen.* Die Intensentität der lokalen Einwirkung ist nicht entscheidend, ebenso wenig kann die lokale Recidivfähigkeit als solche für ein Kriterium der Bösartigkeit gelten. Die Malignität äussert sich wesentlich durch das Auftreten anderweitiger Erkrankungsheerde ausserhalb des ursprünglichen Mutterbodens der Geschwulst. Dagegen ist es ganz bedenklich, alle bösartigen und verdächtigen Geschwulstformen unter der Bezeichnung der Krebse zu vereinigen. Eine streng-naturwissenschaftliche Methode fordert mit Bestimmtheit für anatomische Störungen auch anatomische Classificationen.

6) Die Thesis von *Lepage*, welche sich über den Tuberkel verbreitet, besteht nur in einer Zusammenstellung des Bekannten, zumeist aus der französischen Litteratur, und enthält einige statistische Tabellen, welche die Häufigkeit der Tuberkulose unter den städtischen Handwerkern darthun. Darauf folgt eine kurze Compilation über die tuberkulöse Meningitis, und zuletzt eine Besprechung über die Scropheln, deren Ergebniss ist, dass Tuberkulose und Skrophulosis identisch seien und dass sie beide durch ein gleiches anatomisches Element charakterisirt seien.

Mandl theilt in einem Auszuge mit: 1) dass der Krebs in drei Arten zu theilen sei, Krebs mit Zellen, Krebs mit Fasern, Krebs mit Lamellen und vielleicht auch noch 4) Krebs der Retina. Es folgen dann noch 8 Punkte, die ganz in derselben Weise, wie dieser erste, willkührliche Annahmen enthalten; so behauptet er, die Krebsdiathese haftet am Blastem, oder erwähnt längst bekanntes über die nicht charakteristischen Eigenschaften der Krebszellen. Die Recidive der Zellenkrebse findet er dadurch erklärt, dass sich Zellen überhaupt leicht erzeugen.

Verf. theilt acht Beobachtungen mit, bei denen er die von ihm excidirten Balggeschwülste einer genauen mikroskopischen, zum Theil auch chemischen Untersuchung unterwarf.

Verf. kommt durch seine Untersuchungen zuerst zu der Ueberzeugung, dass die von vielen gehegte Ansicht, als entständen die Balggeschwülste lediglich aus erweiterten Follikeln der Haut, eine unrichtige ist. Die histologischen Bestandtheile und Eigenschaften beider Geschwülste bieten eine bedeutende Verschiedenheit dar.

Verf. bekämpft sodann auch vom klinischen Standpunkt die Ansicht (*Ribbentrop*), dass Balggeschwülste nichts anderes seien, als erweiterte Comedonen und dass Comedo und Balggeschwulst im Zusammenhang stehen, da bei der häufig zu beobachtenden massenhaften Comedonenbildung Bilgung von Balggeschwülsten verhältnissmäsig nur selten vorkomme.

Balggeschwülste folgen in Zwischenräumen auf einander. Verf. vermuthet nach seinen Beobachtungen, dass das Entstehen neuer Geschwülste gewissermassen von der Entwickelung der bereits vorhandenen abhängig sei. Denn wo sich noch solide Geschwülste vorfanden, bestanden diese stets allein. Waren zwei Geschwülste vorhanden, so war der Inhalt der ersteren erweicht. Diese Beobachtung scheint den Balggeschwülsten den Charakter für sich bestehender Geschwülste zu sichern.

„*Die Balggeschwülste entstehen als eine harte vollkommen solide Geschwulst im Unterhautzellgewebe.*“ Nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht, beginnt eine Erweichung des Inhaltes durch Fettmetamorphose von der Mitte aus. Weiterhin finden sich Cholestearinkrystalle und endlich Kalksalz. Hat der Inhalt einmal diesen Grad der Rückbildung erfahren, so verändert sich das mikroskopische wie physikalische Verhalten desselben bei dem weitern Wachsthum der Geschwulst nicht mehr wesentlich. Das Wachsthum erfolgt durch Ansetzen neuer Elemente an der Peripherie des Inhaltes (vom Pericystium aus). Die Zellen an der Innenfläche des Pericystium entstehen durch endogene Zellenbildung, sowie durch Theilung der Zellen. Verf. glaubt indess aus einer Beobachtung annehmen zu dürfen, dass auch in dem noch nicht erweichten Inhalt der Atherome nesterförmige Bildungsstätten von Zellen vorkommen, welche ursprünglich allerdings an dem Pericystium entstanden sind, durch die weitere Anlagerung von Zellen vom Pericystium aus jedoch nach Innen getrieben wurden, gewiss aber noch mit dem Pericystium in Verbindung bleiben und von dorther ihr Bildungsmaterial erhalten.

Die Erweichung des Inhaltes der Atherome hält von der Mitte aus zur Peripherie hin nicht überall gleichen Schritt. An manchen Stellen schreitet sie weiter fort, an anderen weniger. So

kommt es, dass Vorsprünge von noch festem Inhalt in die erweichte Masse hineinragen, die genau concentrische Schichtung zeigen.

Ob traumatische Einflüsse Balggeschwülste hervorrufen können, lässt Verf. unentschieden. Die bereits vorhandenen Atherome haben auf das Entstehen der folgenden wohl ohne Zweifel Einfluss.

Erbliche Anlage ist in sehr vielen Fällen nachweisbar.

Aus allen diesen seinen Beobachtungen zieht Verfasser folgende Schlüsse:

Die Atherome sind (wenigstens was die vom Verf. beobachteten Geschwülste anbetrifft) *nicht krankhaft veränderte Follikel. — Das Atherom reiht sich den Zellengeschwülsten mit epidermoidalem Charakter, namentlich zunächst den Perlgeschwülsten an*, mit denen es in Bezug auf den Bau die meiste Uebereinstimmung zeigt.

II. Hypertrophien.

1. *Rouyer Jules.* — Mémoire sur les tumeurs de la région palatine, constituées par l'hypertrophie des glandules salivaires.
   Monit. des hôp. No. 2. 3. 4. 1857.

2. *Verneuil.* Noli me tangere ancien etc. — Tumeur formée par les glandes sudoripares.
   Bull. de la société anatomiq. Févr. 1857.

3. Bulletin de la société anatom. de Paris. Févr. 1857.

4. Bulletin de la société anat. de Paris. Févr. 1857.

5. Elephantiasis congénital d'un doigt. Gaz. des hôp. No. 146. 1856.

6. *Böhm Theodor.* Zur Makrodactylie. Inaugural-Dissert. Giessen 1856.

7. *Joseph.* Günzburg's Zeitschrift. 1856. Pag. 341. Elephantiasis scroti.

8. *Demarquay.* Observations et considérations sur les tumeurs parotidiennes et sur leur ablation.
   L'Union méd. No. 99. 1857.

9. *Joseph Gustav.* Bericht über die in der königlich-chirurgischen und augenärztlichen Universitäts-Poliklinik zu Breslau vom Novbr. 1854 bis Octbr. 1856 behandelten Kranken. — Günsburgs Zeitschr. Bd. VIII. 5. Heft.

10. *Velpeau.* (Interne *Eugène Nélaton.*) Polype muqueux des fosses nasales très-volumineux, datant de quarante quatre ans. Déformation considérable du nez. Exstirpation par arrachement.
    Monit. des hôp. No. 50. 1857.

1) Die Geschwülste, welche durch eine Hypertrophie der Speicheldrüsen in der Gaumengegend hervorgerufen werden, lassen sich am besten mit den chronischen Brustdrüsengeschwülsten *Ast. Cooper's*, den tumeurs adenoïdes *Velpeau* vergleichen. *Nélaton* erkannte zuerst 1847 die Natur derselben, obgleich schon viel früher von *Boyage*, *Velpeau*, *Blandin*, *Vidal de Cassis* gleiche Geschwülste beschrieben wurden.

Die Speicheldrüsen der Gaumengegend sitzen besonders an den seitlichen Partien des harten Gaumens, seltener in der Mittellinie und im vorderen Umfang. Am weichen Gaumen bilden sie eine dicke Schicht, die von der Muskellage bedeckt wird. Die zahlreichen Oeffnungen in der Gaumenschleimhaut sind die Einstülpungen dieser in die Drüsenöffnung. Am oberen Umfang des weichen Gaumens bilden die Drüsen fast die ganze Dicke desselben, sowie sie auch nach dem freien Rande des Gaumens besonders in der Uvula die übrigen Gewebe fast verdrängen. Sie bilden kleine Säcke mit seitlichen Ausstülpungen, haben einen kurzen Ausführungsgang. Von der Muskelschicht sind sie durch eine dünne Bindegewebsschicht getrennt und ausserdem in ihrer Anordnung in eine rechte und linke Hälfte durch ein von der Spina nasalis posterior nach der Uvula hinlaufendes fibröses Band. Sie werden von der A. palatina ascendens und descendens ernährt.

Die Erkrankung dieser Drüsen kommt bei jungen kräftigen Menschen vor, gleich häufig bei beiden Geschlechtern und unter 11 Fällen fand man sie 3mal auf der rechten, 6mal auf der linken Seite, in 2 Fällen ist der Sitz nicht angegeben. Das Wachsthum kann sehr lange Zeit bis zu 20 Jahren stationär bleiben und plötzlich schnell zunehmen; sie sitzen fast immer im Gaumensegel und verbreiten sich erst von da nach dem knöchernen Gaumen. Einige Kranke geben ganz bestimmt als den primären Sitz den obern Rand des Gaumensegels in der Nähe der Mittellinie an.

Sie kapseln sich immer ab, so dass sie leicht auszuschälen sind, die Schleimhaut darüber ist verschiebbar und lässt sich falten, bietet keine Ulceration; sie sind fest, elastisch, haben eine leicht gelappte Oberfläche. Das Gaumensegel können sie nach oben oder auch bei einseitigem Ursprung die gesunde Hälfte desselben ganz zur Seite drängen; sie sind schmerzlos und hindern nur später wegen ihrer Grösse am Schlucken, Athmen und Sprechen.

Bei der Diagnose muss man diese Geschwülste von krebsigen unterscheiden; doch diese entwickeln sich schneller, sind von einer viel gefässreicheren Schleimhaut bedeckt, verursachen Schmerzen und nach einer gewissen Zeit Anschwellung der benachbarten Drüsen, endlich auch allgemeine Störungen; ausserdem sind sie auch nicht so beweglich. Ferner wird auf eine Verwechselung derselben mit syphilitischen Geschwülsten in dieser Gegend, mit Cysten, mit Abscessen, mit Exostosen u. s. w. hingewiesen. Sie bedingen nur durch ihre Grösse Gefahren. Bei der Operation wird nach einem Längsschnitt die Schleimhaut mit den Fingern oder mit einem Spatel losgeschält. In einem Fall cauterisirte *Nélaton* einen nicht vollständig ausgeschälten

Rest mit dem Glüheisen. Die Blutung ist gering, die Vernarbung folgt schnell, Recidive sind nicht beobachtet. Auf dem Durchschnitt erscheinen diese Geschwülste durch gröbere und feinere Scheidewände in zahlreiche Läppchen getheilt und entleeren beim Druck wenig durchsichtige Flüssigkeit oder auch an einzelnen Stellen eine weisse käseähnliche Masse — beide enthalten Epithelialzellen, Blutgefässe werden selbst mit dem Mikroskop sehr sparsam gefunden. Ausserdem bestehen sie aus zahlreichen blindsackartig ausgestülpten Drüsenschläuchen der verschiedensten Form, die meist ganz durch Drüsenzellen ausgefüllt sind; ausserdem aus freiliegenden kernhaltigen oder zu Plaques verbundenen Epithelien; auch aus freien Kernen, fibroplastischen Elementen und Bindegewebe. In seltenen Fällen findet man von Kalksalz gebildete Concremente, die bald eine warzige Form, bald eine mehr längliche gewundene Form hatten. Viele dieser kleinen Concremente haben eine vom Centrum ausgehende strahlige Textur, einige waren wie aus feinen Nadeln schichtweise zusammengesetzt; die grössten waren von einer fibrösen concentrischen Schicht Bindegewebe umgeben, wie die Kalkconcremente der Pia mater. Gleichzeitig wird von *Robin* noch erwähnt, dass man auch sonst in normalen Drüsen des Gaumensegels zahlreiche Concremente häufig finde, die facettenartige Flächen darbieten, und aus der Union médicale, Octbr. 1856, eine Beobachtung von *Anselmier* erzählt, welcher bei einem jungen Manne von 16 Jahren am freien Rande des Gaumensegels zu beiden Seiten der Uvula jederseits eine nussgrosse Versteinernng mit rauher Oberfläche vorfand, und dieselben durch verdünnte Lösung von Schwefelsäure, aufgetragen mit einem Pinsel und nachheriges Gurgeln mit säuerlichen Flüssigkeiten, beseitigte.

Es werden dann vom Verf. 11 Fälle mitgetheilt, theils aus dem Hospital von *Nélaton*, theils aus dem von *Velpeau* und aus Journalartikeln. Dieselben haben so viel Gemeinsames, dass die Erzählung der einzelnen überflüssig erscheint. Nur ein Fall von *Velpeau* ist bisher noch nicht bekannt gemacht und betrifft eine 32jährige Frau, die seit 12 Jahren am Gaumengewölbe eine bis zur Grösse einer Nuss wachsende Geschwulst trägt; sie sitzt an dem hintern linken Theile nahe der Mittellinie an einem ungefähr 1 Centim. dicken Stiel und scheint von mehreren Läppchen gebildet. Die Blutung nach der Entfernung war sehr beträchtlich; es mussten Charpiekugeln mit Chloreisen getränkt, und gegen Abend wegen einer Nachblutung das Glüheisen angewandt werden; die Heilung ging gut von statten. Die betreffenden Journal-Citate sind folgende: René Marjolin. (Bull. de la soc. de chirurg. 1851. 18. März). Michon. ibid. janv. 1852. — Velpeau. (L. Bauchet, Monit. des hôp. 1853. p. 1134). — Rennes, de Bergerac. Gaz. des hôp. 7 Avril 1855. — Laugier. (J. Rouyer et Ch. Robin Monit. des hôp. 10. Mai 1856.) — Syme, d'Edimbourg. (Gaz. des hôp. 26 Avril 1856.)

2. *Verneuil* erkannte eine wie Lupus und serpiginös verlaufende Verschwärung der Haut mit aufgeworfenen Rändern, die von zahlreichen in der Dicke der Haut excentrisch liegenden Knötchen umgeben war, weil die Drüsenanschwellungen fehlten, als eine Hypertrophie der Schweissdrüsen mit partieller Ulceration. Diese Art der Erkrankung will der Verfasser vor Allen als Noli me tangere bezeichnet wissen. Die weit verbreiteten Substanzverluste werden durch wiederholte plastische Operationen ersetzt, und man fand dabei, dass diese Erkrankung die nahe liegenden Knochen erweicht hatte. Die anatomische Untersuchung der weggenommenen Hautstellen zeigte auf einem Durchschnitt des peripherischen Ringes und der kleinen Knötchen in der Umgebung weissliche runde, von einer sehr dünnen Dermaschicht bedeckte Körner, die in kleinen Höhlen liegen und sich leicht herausheben lassen. V. hält gewiss sehr mit Unrecht diese Bildung sofort für eine Erkrankung der Schweissdrüsen. Sie sind 2—4 Millim. gross, ziemlich leicht trennbar in ihrer Textur. Nur selten sind sie fast knorpelhart. An gewissen Punkten lassen sich diese Körperchen zu einer Art verzweigten unregelmässigen 12—15 Mill. langen Cylindern abrollen. Bei schwachen Vergrösserungen sieht man, dass diese Cylinder zahlreiche Ausläufer, einfache und verzweigte, conische und cylindrische abgeben; eine eigene Begrenzungsmembran ist nur scheinbar vorhanden. Diese von V. als drüsenartige Elemente beschriebene Bildung ist aus einem sehr zarten, mosaikartig angeordneten Pflasterepithelium zusammengesetzt. Die einzelnen Zellen hängen sehr dicht zusammen. Oft hat die Anordnung und die Verlängerung der Kerne ein fibröses Aussehen der Objecte zu Folge. Epidermiskugeln sind in geringer Anzahl vorhanden. Dieselben sind bald von Drüsen-Elementen umgeben, bald liegen sie inmitten eines ungeordneten Haufen von Kernen. An den Ulcerationsstellen ist die dünne bedeckende Hautschicht des peripherischen Ringes verloren gegangen und es liegen im Geschwürsgrunde die hypertrophischen Drüsenknäuel, mehr oder weniger zerstört, zu Tage. Der begleitende entzündliche Prozess hat eine Infiltration von Blut und amorphem Exsudat zwischen die Drüsen-Elemente zu Folge. Man findet auch zwischen diesen Reste der normalen Gewebe. Frühere durch Aetzmittel gebildete Narben sind normal gebaut. Die übrigen Hautorgane, Talgdrüsen, Haarfollikeln, Papillen fehlen. —

3. Ein Kranker hatte im Nacken eine stetig wachsende Geschwulst, die von dicken gekräuselten Haaren an ihrer Oberfläche bedeckt, ungefähr vom Umfang einer Faust war und gegen die Basis hin in der Tiefe eine harte, unebene Geschwulst von der Grösse eines kleinen Eies hindurchfühlen liess. Man war zweifelhaft, ob diese Geschwulst ihren Ausgangspunkt vom Schädel gegen die Nackengegend hin genommen, oder ob es ein Tumor mit foetalem Inhalt sei. Bei der Operation fand man, dass der centrale Theil der Geschwulst an der Nackenaponeurose befestigt war und dass bei der Hinwegnahme des Stiels ein heftiger Schmerz entstand. Ausser dieser Geschwulst hat der Kranke eine andere von brauner Farbe auf der linken Schulter. Die Heilung der Wunde ging schnell von Statten. *Verneuil* machte die mikroskopische Untersuchung und fand 1) eine deutlich ausgesprochene Hypertrophie der Talgdrüsen und der Haarfollikel, 2) in der Tiefe einen röthlichen Vorsprung, welcher den Lappen der Placenta sehr ähnlich war. Diese Masse besteht aus verlängerten, unter sich knäuelartig gewundenen zahlreiche Anastomosen darbietenden Nerven, die den Ganglien oder den Neuromen analoge Anschwellungen zeigen. Bei einem Durchschnitt durch die hypertrophische Haut sieht man fast nur diese plexusartigen Neurome, die man leicht bis in die Papillen verfolgen kann. Diese so enorm vergrösserten Hautnerven bilden mehr denn zwei Drittheile der totalen Geschwulst. Der Stiel, welcher den früher erwähnten harten, vor der Operation fühlbaren Knoten bildete, ist aus zusammengewundenen Strängen zusammengesetzt, von denen jeder die Dicke einer Gänsefeder hat und theils aus fibroplastischem Gewebe, theils fast nur aus Nervenfasern besteht. Die Nervenfasern selbst waren entweder dünn, varikös, hatten auch die gewöhnlichen Eigenschaften, andere endlich hatten einen durchsichtigen Cylinder mit einfacher Contour. Im Uebrigen enthielt die Geschwulst junges Bindegewebe. Bei einer fernern Untersuchung des Kranken fand *Verneuil*, dass die ganze linke Halshaut hypertrophisch ist und eine eigenthümliche bräunliche Farbe hat; man fühlt auch daselbst in der Tiefe varicöse feste Anschwellungen. Ueberhaupt betraf die Erkrankung streng gegenommen den ganzen linken Plexus cervicalis.

4. *Verneuil* untersuchte 2 ihm zugeschickte Geschwülste, die von demselben Kranken waren. Die eine ulcerirte war von der Kopfhaut am Os parietale, die andere nicht ulcerirte war vom Handrücken. Beide waren entstanden durch Hypertrophie der Schweissdrüsen. Beide waren bereits einmal ausgeschnitten worden, recidivirten und wurden von Neuem mit Aetzmitteln behandelt. Es folgen Symptome einer allgemeinen Kachexie und Infektion. Die Leber wird hart und bucklig; der Kranke stirbt.

Bei der Section waren in der Leber, der Milz, den Bauchdrüsen, den Nieren, den Lungen krebsige Ablagerungen. Aus der mikroskopischen Untersuchung der Geschwulst vom Handrücken wird hervorgehoben, dass die Epidermiskugeln (globes épidermiques) kleiner gewesen seien, als die der gewöhnlichen Epithelialgeschwülste. V. stellt sich unnöthiger Weise die Frage, ob es sich hier um eine Drüsengeschwulst handle, die krebsig geworden und darauf sich generalisirt, d. h. in vielen Organen gezeigt habe oder ob es sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen handle. Die übrigen Erörterungen über die Art der Verbreitung drüsiger Geschwülste sind zu hypothetisch, als dass ihre Erörterung von Werth wäre.

5. *Broca* stellt einen Kranken vor, der eine den linken kleinen Finger ganz umgebende, weiche schmerzlose angeborne Geschwulst hatte. *Broca* hielt die Entartung wegen der Consistenz, Ausdehnung und wegen des Sitzes im subkutanen Gewebe für eine elephantiasisartige Krankheit. *Gosselin* sah ähnliche Geschwülste angeboren in der Lumbargegend, die einer Spina bifida ähnlich waren; ferner am vordern untern Ende des Oberschenkels, kenntlich durch den stärkern Haarwuchs. Endlich in einem vierten Falle wurde gleiche Verdickung an mehreren Zehen bei einem neugebornen Kinde gefunden. *Larrey* hält diese angebornen Anschwellungen, die keine Neigung haben zu wachsen, oder auch auf die benachbarten Partien überzugreifen, im Gegensatz zur Elephantiasis, nur für hypertrophische Bildung. Man finde massiges Bindegewebe, mehr Fettgewebe und endlich eine gallertartige Substanz, welche das Ganze durchsetzt. *Verneuil* rechnet die fraglichen Geschwülste zu dem Lipom. Bei der Behandlung sprechen die einen mehr für die Amputation eines solchen Gliedes, die andern für die Compression nach vorgängigen tiefen Incisionen.

6. Ein 16jähriges Mädchen, wohlgebaut, aber noch nicht vollkommen entwickelt, hatte von Geburt an einen 2. Zehen, der fast mehr denn doppelt so lang und dick war, als er sein sollte; die übrigen Zehen des Fusses sind normal. Die hypertrophische Zehe besteht deutlich aus nur 3 Phalangen, die Gelenkenden scheinen etwas dick, die Bewegungen derselben sind etwas schwierig. Dieselbe ist 10 Cm. lang, die gleichnamige Zehe des andern Fusses nur $4^1/_2$ Cm. Der Querdurchmesser über dem Gelenke der 1. und 2. Phalanx 4 Cm.; an der Zehe des andern Fusses $1^1/_2$ Cm. Das vor-

derste Glied ist breit, mit einem Ballen versehen, wie der der grossen Zehe, fest und schwielig, so dass man deutlich sieht, wie diese Stelle seit langer Zeit vorzugsweise das Gewicht des ganzen Körpers zu tragen hatte. Die vordere Phalanx ist gegen die mittlere etwas aufgerichtet, wahrscheinlich durch die Kürze des Schuh's; der Nagel ist wohl ebenfalls durch den Druck etwas verkrüppelt. Im Uebrigen erscheint die Zehe normal. Sie ist mit dem übrigen Körper immer gleichzeitig gewachsen und bei der schnellen Entwickelung während der Pubertät wurde auch eine rasche Zunahme der Zehe bemerkt. Operation. Die Untersuchung ergibt normale Haut. An der Palmarseite stark entwickeltes Fettpolster; Arterien und Nerven durchaus nicht ungewöhnlich stark. Die Gelenkbänder straff, sehr stark. Periost normal. Die Pulpe der vordern Phalange besteht aus sehr straffem Fasergewebe. Die mikroskopische Untersuchung der Gewebe gibt nichts Abnormes. Die auf dem Durchschnitt gemessenen Phalangen ergaben folgende Längen-Maase:

					eines etwa gleich grossen Subjects.	
1. Phalanx	3 Ctm.	9 Mm.			2 Ctm.	3 Mm.
2. „	3 „	7 „			1 „	2 „
3. „	2 „	8 „			1 „	2 „

7. Während eines Trippers entwickelte sich bei einem 33jährigen Bauer, innerhalb $^3/_4$ Jahren abwechselnd unter Röthe und Anschwellung eine Vergrösserung der Haut des Scrotum und des Penis. Der Kranke will vorher ganz gesund gewesen sein, sieht aber jetzt leidend, etwas abgemagert aus. Das Scrotum ist so gross wie ein Kindskopf, hängt bis zur Mitte des Oberschenkels herab, der Penis hat 6" Umfang. Die Eichel ist nicht sichtbar. Die Haut ist hart, nicht verschiebbar, zeigt eine Menge rundlicher, knotiger oder länglicher borckenartiger Erhabenheiten, lange Runzeln und tiefe Schrunden. Die Haut ist schmerzhaft beim Druck; die obern Theile des Oberschenkels geschwollen. Kein Fieber, Respiration, Appetit normal. Wochenlang fortgesetzter Heftpflasterverband und innerlicher Gebrauch von Jodkali sistirten nur das weitere Wachsthum. Die entarteten Hautpartien werden durch die Galvanokaustik vermittelst des Kuppelbrenners entfernt. Nachdem die Haut auf dem Rücken des Penis vorsichtig gespalten worden, zeigte sich, dass letzterer sehr klein war. Die Schnittlinie wurde nun zu beiden Seiten quer über die Samenstränge bis zum Damme verlängert. Hierauf wurde das Entartete abgelöst. Auch die Hoden waren etwas zusammengeschrumpft. Das ihre Häute umgebende Bindegewebe stark aufgelockert und ödematös. Die Blutung war sehr unbedeutend. Nur 2 Gefässe wurden unterbunden. Einhüllung der blosgelegten Theile mit Oelläppchen. Verband. — Die Bedeckung der Hoden und Samenstränge geschah von der Bauch- und Schenkelhaut aus mit Narbenmasse innerhalb 3 Wochen; die zuerst verkürzte Skrotalhaut wurde später beim Herumgehen länger. Das exstirpirte Hautstück wog $2^1/_2$ Pfund. — Aus der mikroskopischen Untersuchung desselben ergibt sich, dass die Wucherung besonders im Corpus papillare corii statt hatte, indem die neu wuchernde Masse formlosen Bindegewebes die Papillen stärker machte; dass ferner die die elastischen Fasern enthaltende Schicht an der Wucherung Theil genommen und mehr nach der Tiefe des Parenchyms zurückgedrängt worden. Schweissdrüsen sind nur in geringer Anzahl nachweislich, die Talgdrüsen sind meist stark vergrössert. An den Lymphgefässen ist nichts Besonderes wahrzunehmen. Die Epidermis zeichnet sich durch abnorme Dicke der Malpighischen Schleimschicht aus. Am Corium ist besonders die Mächtigkeit der oberflächlichen, aus unreifer Bindesubstanz bestehenden Schicht auffällig und *der grösste Theil der Papillen erscheint als sekundäre Papillenbildung, auf warzenförmigen primären.* Der Sitz dieser als Elephantiasis bezeichneten Krankheit ist demnach nicht die Papille allein, sondern die an die Papillen zunächst gränzende Schicht des Corium.

8. Ein 62jähriger Landmann hatte in der rechten Parotis und Halsgegend eine sehr grosse Geschwulst, die vor 15 Jahren unterhalb des rechten Unterkiefers ohne Schmerzen begonnen hatte, aber stetig gewachsen war. Der Kranke musste die Geschwulst in einem unter dem Kinn weggeführten Tuche tragen, da sie die Grösse eines Kindkopfs hatte. Sie fängt jetzt oben im Niveau des Arcus zygomaticus an und steigt nach unten bis zur Clavicula herab, ihre äussere Oberfläche ist sehr unregelmässig, bietet sehr viele Buckel dar, die einen hart, die andern weich fluktuirend. In der Tiefe scheint sie mit abgeplatteter Fläche auf dem Unterkiefer und dem Halse aufzuliegen. Nach dem Pharynx und nach dem Munde hin schickt sie keine Fortsätze. Die Bewegungen des Gesichts sind durchaus nicht beeinträchtigt, auch keine Gefässe comprimirt; Schlucken, Athmen, Hören unbehindert. Das günstigste Zeichen war, dass die Geschwulst auf ihrer Unterlage beweglich war. Am 30. Mai Operation. Man gelangte zuerst an die vordere abgeplattete Fläche des Kopfnickers, unterband die Art. facialis, dann stösst man auf den hintern Bauch des Digastricus, gelangt dann in die eigentliche Parotisgegend; die unteren Zweige des facialis mussten durchschnitten werden und endlich auch kurz

vor Beendigung der Operation musste die Art. carotis externa vor ihrer Theilung durchschnitten werden. Auf dem Durchschnitt erscheint die Geschwulst blassroth und aus 4 Lappen zusammengesetzt. Nach einer Untersuchung von *Robin* besteht dieselbe hauptsächlich aus einem Gewebe, welches die Struktur der Parotis hat, ohne jedoch demselben vollständig gleich zu sein und zu einem Drittel aus faserknorpeligem Gewebe. Er bemerkt dabei, dass die mit Drüsenzellen angefüllten Cylinder verzweigt, blindsackartig endigen und vollständig angefüllt sind, dass sie wegen ihrer Kürze eine gewisse Aehnlichkeit mit den Schläuchen der Speicheldrüsen haben, dass sie aber viel breiter als diese sind. Auch findet man Schläuche, die etwas spitz enden, noch andere längere sind in regelmässigen Zwischenräumen abgeschnürt; eine besondere Umhüllung haben sie nicht. Der zellige Inhalt besteht bald nur aus Kernen, bald aus Pflaster-Epithelium. Um die Kerne bilden sich allmälig aus einer amorphen Zwischensubstanz, Zellenwandungen. Die Grösse der Kerne wechselt sehr. Zwischen den verzweigten Cylindern streicht fibröses Gewebe und Bindegewebe, mehr oder weniger gefässreich; Fettmolekelü liegen entweder frei, oder in eine amorphe grauliche Masse eingebettet, hie und da auch Eiterzellen. Ueber die Schnittfläche fliesst ein gelblicher durchsichtiger Saft, welcher dem drüsigen Antheil angehört.

Die Oberfläche dieser Geschwülste ist im Gegentheil zu den innern Abschnitten sehr gefässreich und mit sehr grossen Venen überzogen. Ferner wird bemerkt, dass mehrere der von *Bérard als Krebse der Parotis aufgeführten Geschwülste gewiss nur drüsige Hypertrophien dieses Organs gewesen seien.*

9. Die mikroskopische Untersuchung einiger Schleimhaut-Polypen der Nase ergab nicht allein Hypertrophie traubiger Drüsen, in den grösseren auch eine Neubildung von Drüsen. Die Epithelialschichte senkte sich von der Oberfläche des Polypen nach innen ein und bildete auf diese Weise einfach cylinderische oder kolbige Fortsätze, von denen wiederum seitliche Ausstülpungen ausgingen, welche als mehr oder minder grosse Erweiterungen auftraten. Wurden die Erweiterungen nicht im Zusammenhang mit jenen Fortsätzen durch den Schnitt getroffen, so erschienen sie dann als Hohlräume im Innern des Polypen, die wie die Fortsätze überhaupt einer eigentlichen Grundmembran entbehren und wie jene nur aus regelmässig angeordnetem Cylinderepithel bestehen.

10. Ein 60jähriger Mann trägt seit 44 Jahren Polypen in der Nase, also war er in seinem 16. Jahre erkrankt und hatte damals nur etwas Nasenbluten und Verstopfung beider Nasengänge. Bei seiner Verheirathung im 24. Jahre liess er sich von *Dupuytren* operiren. Seit dieser Zeit überliess er die recidivirenden Polypen vollständig sich selbst, obgleich er öfter an Kopfschmerz litt und nur allein durch den Mund athmen konnte. Erst in der letzten Zeit sucht er Hülfe, als die Nase durch die wachsenden Polypen enorm erweitert worden war; selbst die Ossa nasalia sind ungefähr 4 Ctim. weit auseinandergedrängt. Der knöcherne Gaumen ist verdünnt und lässt sich mit dem Finger eindrücken; hinter dem weichen Gaumen sind zahlreiche glatte, gelappte Geschwülste zu fühlen. *Velpeau* entfernt ohne viel Schwierigkeiten in mehreren Sitzungen durch Ausreissen und Torsion die Polypen. Das Septum findet man nicht durchbohrt. Nach mehreren Wochen werden noch nachträglich eine Masse kleinerer, vorher comprimirter, jetzt schnell wachsender Polypen auf dieselbe Weise entfernt und der Kranke vollständig geheilt.

III. Fettgeschwülste.

1. *Virchow.* Ein Fall von bösartigen, zum Theil in der Form des Neuroms auftretenden Fettgeschwülsten. Virchow's Archiv XI. 3.
2. *Murchison Charles.* Cases of hereditary, multiple, fatty Tumours. Edinburgh medical Journ. Juni 1857.
3. Fatty tumour weighing upwards of twelve pounds situated in the loins of a girl aged seven years and a half, simulating spina bifida and growing since she was a year and a half old. The Lancet II. Nr. 24.
4. Lancet II. Nr. 2. 1857.
5. *Johnson Athol.* Fatty Tumour connected with the interior of spinal Canal. Operation. British medical Journal VII. XII. 1857.
6. *Gant.* Fatty tumour situated beneath the Zygoma, over the muscles of the cheek, contiguous to the parotid gland, and projecting into the mouth. The Lancet II. 23. 1856.

1. Ein 53jähriger Schneider war seit 11 Wochen an anscheinend rheumatischen Schmerzen vergeblich behandelt worden, besonders waren gürtelartige Schmerzen in der Lendengegend und Reissen in den Hüften vorhanden. Sechs Wochen vor dem Tode werden die Schmerzen unerträglich, die Unterextremitäten fangen an gelähmt zu werden, Incontinenz des Harns und des Kothes, Decubitus sacralis, lebhafte Schmerzen im linken Arm. Tod am 31. December unter zunehmender Schwäche.

Sektion: Bedeutende Magerkeit, sehr starke Behaarung an der vordern Seite der Unterextremitäten. Dicht unter der linken Leiste eine mehr als wallnussgrosse Geschwulst, dem Gefühl nach ein Lipom. Nachdem die Haut ge-

spalten, erscheint am innern Rande des Sartorius ein dicker breiter Knoten von flachlappiger Oberfläche, blassröthlicher Färbung und durchscheinendem fast cystoidem Aussehn, der unmittelbar an die unteren etwas angeschwollenen Inguinaldrüsen anstiess. Hinter dem Sartorius liegt eine noch grössere Anschwellung, die der ersteren ganz ähnlich, nach oben deutlich mit Aesten des N. cruralis zusammenhing, nach unten und hinten dagegen in eine sehr feste, weissliche, schwielig-narbige Masse überging, die sich mit der Scheide der Schenkelgefässe noch 6 Cm. weit fortsetzte und schwer von dieser getrennt werden konnte. Die Gefässhäute sind verdickt.

„Was nun zunächst das Verhalten der Geschwülste zu den Nerven betrifft, so stellte sich bei genauerer Betrachtung heraus, dass auch die ersterwähnte mit einem Aste des N. cruralis, dem Saphenus minor, zusammenhing, dass also alle Geschwülste die Form von Neuromen hatten. Am meisten charakteristisch war das Verhalten jedoch an der grösseren, tiefen Geschwulst. Der N. perforans ging vor derselben ganz unbetheiligt vorüber, dagegen breiteten sich die Aeste des N. saphenus major fächerförmig gegen den oberen Umfang der Geschwulst aus, in der Art, dass einzelne von ihnen mit besonderen Lappen derselben in näherer Verbindung standen. Die meisten von ihnen gingen um die Geschwulst herum, indem sie mit der Oberfläche derselben mehr oder weniger fest zusammenhingen; der eigentliche Stamm des Saphenus major dagegen trat oben gegen die Mitte der Geschwulst senkrecht heran und erschien erst wieder deutlich am unteren Umfange derselben, wo er in die erwähnte Schwiele eingeschlossen war. Auch auf einem Durchschnitt zeigte sich, dass sein Neurilem direct in die sehr feste, fibröse Kapsel der Geschwulst überging und dass seine Fasern zum Theil nach vorn, zum Theil nach hinten auseinander gedrängt waren, um sich stellenweise an der Geschwulst zu verlieren.“

Auf dem Durchschnitt bestand die Geschwulst aus einem dichten fast knorpelartig aussehendem Gallertgewebe von ausgezeichnet lappigem Bau; die feuchte glänzende schlüpfrige Fläche des Durchschnitts liefert einen fadenziehenden Saft, der die Reactionen des Mucins gab. Mikroskopisch besteht die ganze Geschwulst aus einem sehr ausgesprochenen Schleimgewebe, dessen zellige Elemente an den trüben Stellen in grosser Ausdehnung mit Fetttropfen erfüllt waren. Die Scheidung in Lappen und Scheidewände löste sich in ein continuirliches Gewebe unter dem Mikroskop auf, das an einzelnen Stellen mehr faserige, an anderen mehr zellige Elemente führte. Letztere entsprachen den trüberen Lappen, so dass ein ähnliches Verhältniss wie bei dem pannicul. adipos. sich herausstellte. Die weicheren gallertartigen Stellen erinnern in ihrem Bau vollständig an das Gewebe des Nabelstranges.

„Man sah nämlich eine areoläre Anordnung der Faserzüge, in deren Zwischenräumen eine schleimige Intercellularsubstanz und einzelne Zellen enthalten waren, die meist mit einer gewissen Zahl verschieden grosser Fetttropfen erfüllt waren. Gegen die trübere Masse der Läppchen hin bestand eine Wucherung der Zellen, in der Art, dass an einzelnen Stellen grosse Gruppen fein granulirter, kleinerer, runder Kernzellen auftraten, die sich nach und nach mit Fett füllten. Das endliche Resultat war das Entstehen von Körnchenzellen durch die Grösse der Fetttropfen, von den gewöhnlichen Fettzellen durch die Mehrfachheit dieser Tropfen unterschieden, die jedoch ganz mit Formen übereinstimmten, wie ich sie im Unterhautgewebe des Fötus als Entwickelung des Fettgewebes beobachtet habe (Entwickelung des Schädelgrundes S. 49). Nerven fand ich mikroskopisch im Innern der Geschwülste nicht, dagegen zahlreiche feine Blutgefässe, von denen einzelne fettige Degeneration ihrer Wandungen erfahren hatten. Die Kapsel bestand aus sehr dichtem Fasergewebe, indem nach Zusatz von Essigsäure breite Balkenzüge und feine Netzzellen zahlreich hervortraten.“ —

„Der Schädel ist gross und lang, vorn verdickt und hat längs des Sinus longit. frische Osteophyten. Auf der innern Seite der blutreichen Dura mater theils frische, theils schon organisirte hämorrhagische Auflagerungen; links über dem vordern Theile der Hirnwölbung eine drei bis vier Linien im Durchmesser haltende, sehr gefässreiche flache Verdickung. In der linken vordern Schädelgrube liegt nach aussen und hinten an dem Ende der Ala orbitalis eine 2 Ctm. im Durchmesser haltende, mit der Arachnoidea lose verwachsene flache Geschwulst, die aber wesentlich von der Dura mater ausgeht.

„Ihre Oberfläche besteht aus feinen, etwa hanfkorngrossen, etwas abgeplatteten Läppchen von gelblicher Farbe und stellenweis fast käsiger Consistenz, über welche hier und da grössere Gefässe verlaufen. An den Rändern hat sie eine leicht ausgebuchtete Gestalt und ihre grösste, schief kegelförmige Erhebung findet sich am inneren und vorderen Umfange. Im Allgemeinen wird sie nach aussen durch die Dura mater begrenzt; in der Mitte der Geschwulst aber durchbricht eine kleinere, 13 Mm. im Durchmesser haltende Masse von Geschwulstläppchen die Dura mater und der entsprechende Theil des Knochens sieht leicht rauh und erodirt aus. Im Knochen selbst ist keine Infiltration bemerkbar, dagegen tritt an einer beschränkten Stelle im vorderen Umfange des M. temporalis wie-

derum eine weissliche, zum Theil ziemlich derbe Infiltration hervor. Noch stärker zeigt sich eine solche, bis 2 Mm. dicke Infiltration an dem Periost des äusseren und oberen Theils der Orbita, ebenfalls entsprechend der Dura mater-Geschwulst und ebenfalls in Verbindung mit einer oberflächlichen Erosion des Knochens. Das Gehirn hat, der Geschwulst entsprechend, eine seichte Depression ohne weitere Veränderung der anstossenden Theile."

Mikroskopisch fand sich dasselbe Verhalten wie bei dem Neurom des Cruralis; nur die Fettzellen waren stärker entwickelt. Das Gehirn bot keine besonderen Abweichungen dar. Bei der Eröffnung der Wirbelsäule fand sich in der Gegend der obersten Lendenwirbel schon innerhalb der Weichtheile zwischen den hintern Abschnitten der Wirbelbogen eine weissliche Infiltration, die sich nach innen fortsetzend, eine 4 Ctm. lange, flache Geschwulst auf der hinteren Fläche des Rückgratskanals bildete. An der entsprechenden Stelle lag auch auf der äussern Fläche der Dura mater spinalis eine mit der im Schädel übereinstimmende 3 Ctm. lange Geschwulstmasse auf, ohne die Dura mater nach innen zu durchsetzen; dagegen drang von hier eine Wucherung durch die Weichtheile zwischen den vorderen Bogenstücken nach vorn hin vor, so dass besonders im Umfange des ersten Lendenwirbels zahlreiche flachrundliche Knoten in dem retroperitonealen Gewebe lagen, so wie auch um den Anfang des rechten Psoas. Einer derselben nahm den Grenzstrang des Sympathicus auf. Das mikroskopische Verhalten ist das früher angegebene. Die Knorpelscheibe zwischen dem 6. und 7. Halswirbel ist in ihren mittleren Theilen getrennt und vereitert, nach rechts hin vollständig zerstört. Der obere Wirbelkörper nach rechts und vorn über den untern herübergeschoben. Eine leicht hämorrhagische Eiterung erstreckt sich nach vorn in den M. longus colli. Innerhalb der Wirbelhöhle lag auf der Dura mater eine röthliche pulpöse Masse und die innere Oberfläche derselben war stark blutreich, ecchymotisch, welches Aussehn sich namentlich rechts auf die vordern Nervenwurzeln erstreckt. Im Uebrigen zeigt die Dura mater spinalis vielfache leichte kalkige Trübungen, am Halstheil Synechie mit der weichen Haut. Letztere stark venös blutreich; in der Gegend der Cauda mit vieler Flüssigkeit gefüllt, im Lumbaltheil von eitrigen Infiltrationen durchsetzt. Das Rückenmark hatte im Cervicaltheile ein etwas schmutziges Aussehn; weiter nach unten sind einzelne Hinter- und Seitenstränge hie und da atrophisch. An der Geschwulststelle der Dura mater spinalis leichte Compression des Rückenmarkes. An der Körperoberfläche sonst keine Geschwülste. Die übrigen Organe bieten keine bezüglichen Erkrankungen dar, obgleich specielle Erkrankungen besonders in der Gallenblase, in den Lungen und im Darmkanal gefunden wurden. (cf. Archiv p. 285, 286.) Die Harnblase ist dickwandig und unelastisch, das Bindegewebe zur linken Seite weithin schwielig verdickt und von kleinen Abscessen durchsetzt. In der Blase wenig sehr stinkender trüber Harn. Der obere Theil der Blasenwand stark trabeculär verdickt und schiefrig gefärbt, der untere Abschnitt intensiv geröthet, ödematös und stellenweis sammtartig geschwollen. Diese Veränderung setzt sich auf die Ureteren fort, Nierenbecken und Kelche erweitert, blutreich, ecchymotisch. Die Nieren kleiner, in der Rinden- und Marksubstanz von kleinen, mit Eiter gefüllten, Heerden durchsetzt.

Die Veränderungen der Harnorgane werden mit den am Lebenden beobachteten Lähmungen in Beziehung gebracht, und diese, so wie die Schmerzen mit der lumbalen Geschwulst. Die Spondylarthrocace cervicalis wird als eine ganz unabhängige Affektion dargestellt und ob die beginnende Arachnitis spinalis purulenta mit ihr in einen nähern Zusammenhang zu bringen sei, dahin gestellt.

Die vorgefundenen Geschwülste werden sämmtlich mit einander in Zusammenhang gebracht. Auf der Höhe ihrer Entwickelung stellten sie eine Art von Lipom dar; im Anfange der Bildung konnte man sie als Schleimgeschwulst (Tumor mucosus, Myxoma) bezeichnen. Es liegt noch die Frage vor, ob diese Geschwülste wegen ihrer grossen Malignität und wegen ihrer heteroplastischen Natur unter der Kategorie der Lipome fortzuführen seien, zumal sie an Orten vorkamen, wo normal keine Spur von Fettgewebe gefunden wird. *V. schlägt den Namen Myxoma lipomatodes (Synon. Lipoma colloides s. gelatinosum, Steatoma) vor. Die Ausgangspunkte dieser Neubildungen waren überall die fibrösen Hüllen des Nervensystems, und gingen von hier aus krebsartig auf die Nachbartheile über.*

2. Ein Fall, in welchem Fettgeschwülste als eine hereditäre Krankheit erscheinen. Der Vater und seine beiden Töchter hatten an ziemlich entsprechenden Stellen der Oberextremitäten Fettgeschwülste der verschiedensten Grösse. Die eine Tochter hatte das erste Lipom in ihrem 16. Jahre bemerkt; seit 12 Jahren war dieselbe etwas kleiner geworden. Bei der andern Tochter war das erste Lipom im 20. Jahre bemerkt worden. Die erste Tochter hatte keine Kinder. Die Kinder der zweiten hatten bisher nicht derartige Geschwülste. Die anderen neun Kinder des Vaters hatten ebenfalls keine Lipome.

3. *Pollok* entfernte bei einem Mädchen von $7\frac{1}{2}$ Jahren eine $12\frac{3}{4}$ Pfd. schwere Fettge-

schwulst aus der Rückengegend. Man hatte die Geschwulst bei dem Kinde zuerst bemerkt, als es $1^1/_2$ Jahr alt war und seit der Zeit wuchs dieselbe, so dass die Basis derselben die ganze Lumbargegend, jedoch etwas mehr die rechte einnahm; mit den Wirbeln, Rippen und den Beckenknochen hing sie nicht zusammen, ist verschiebbar und von beweglicher Haut bedeckt, nur hie und da sind frische und auch vernarbte Excoriationen. Der Umfang der Basis ist 25", der grösste Umfang ist $31^1/_2$ Zoll. Die Geschwulst selbst fühlt sich theils hart, an andern Stellen weich an, so dass der Verdacht eines Cystosarcoms erregt wird. Bei der Exstirpation zeigt es sich, dass dieselbe eine im Bindegewebe sitzende Fettgeschwulst ist, welche von starken fibrösen Scheidenwänden durchsetzt ist. Nach 4 Wochen war die Kranke geheilt.

4. Erwähnung zweier Fettgeschwülste wegen des seltenen Fundortes; die eine bei einem alten Mann in der Gegend der Femoralbrüche; die andere an dem obern Theil des Rückens bei einer jungen Frau.

5. Bei einem neugebornen Kinde wurde über dem Os sacrum ein Geschwür bemerkt, aber durchaus keine Anschwellung hinter demselben. Später nach ungefähr 3 Wochen entdeckt man jedoch eine ganz geringe nicht scharf umgränzte Erhöhung und zur Seite eine kleine gestielte Fettgeschwulst. Die Ulceration heilte, aber die Anschwellungen wurden grösser und das Kind litt bisweilen an Convulsionen der rechten Seite. Als das Kind 10 Monat alt war, wurde die Geschwulst mit einer Nadel untersucht, man fand keine Flüssigkeit und beschloss die Operation. Unter der allmälig zu einer Orangegrösse herangewachsenen früheren Geschwulst schien noch eine weiche, teigige, etwas deutlicher umgränzte Masse vorhanden zu sein. Die Haut ist gesund. Bei der Operation wird zuerst eine im Panniculus liegende fettige Masse entfernt, mehr in der Tiefe liegt eine ganz distinkte abgegränzte Fettgeschwulst, die mit den tiefer liegenden Theilen innig zusammenhängt. Nach der Entfernung derselben bemerkt man in der hintern Wand des Os sacrum eine Oeffnung, in die man den kleinen Finger einführen konnte und durch die der Tumor hervorgedrungen zu sein schien. Im Niveau der Oeffnung lag eine weiche, offenbar von den Rückenmarkshäuten gebildete Masse, die deutlich pulsirte besonders beim Schreien des Kindes. Die Fettgeschwulst wird vorsichtig von diesen Membranen losgetrennt. Angemessener Verband. 6 Tage darauf verlässt das Kind fast geheilt die Anstalt und hatte seitdem keine Convulsionen. Der Vater des Kindes hatte ebenfalls in der Rückengegend eine Fettgeschwulst gehabt. Das Kind starb an einer andern Krankheit sechs Wochen nach der Operation, so dass die Narbe schon tief eingedrungen war. Etwas Erbrechen, leichte Convulsionen und andere Symptome in den letzten 3 Tagen vor dem Tode wurden, wie es sich später zeigte, irriger Weise auf eine Reizung der Rückenmarkshäute geschoben. Das Kind hatte an einer Peritonitis gelitten. Das Gehirn und die Häute vollständig normal ebenso das Rückenmark, welches bis an's Ende vollständig von seiner Membran umgeben war; in der Höhe der Symphysis sacro-iliaca wurde in der hintern Wand des Sakralkanals eine Oeffnung gefunden, in welche sich die Dura mater des Rückenmarks leicht hineinstülpte, wahrscheinlich bedingt durch die Verwachsung mit der Narbe. Unmittelbar auf dem Rückenmark lag jedoch umschlossen von den Häuten eine rundliche, fette Masse, die von einer zarten Kapsel umgeben war und auf das Rückenmark drückte. Die durch diese Geschwulst vom Rückenmark abgehobenen Membranen waren während des Lebens mit Flüssigkeit angefüllt gewesen, und hatten bei der Operation die Pulsation verursacht. Die Körper der beiden obern Sakralwirbel erschienen normal, aber unter denselben war das Os sacrum in seiner rechten Hälfte vollständig defekt, während die linke Hälfte vollständig verknöchert war. An dem Körper wurde sonst keine abnorme Fettbildung getroffen. Auch wird bemerkt, dass der Rückenmarksstrang bei diesem Kinde ungetheilt tiefer hinabreichte, als es in diesem Alter zu sein pflegt. (Ein anderer Fall von circumscripter Fettanhäufung innerhalb der Rückenmarkshäute eines 3jährigen Kindes findet sich bei Obré. (Transactions of the Pathological Society 1851 — 52 p. 248).

6. Ein 39jähriger Mann hatte seit $2^1/_4$ Jahren auf der rechten Wange eine bis zu Taubeneigrösse allmälig heranwachsende gelappte, schmerzlose, unter der Haut leicht bewegliche, aber tief unter dem rechten Os zygomaticum fixirte Geschwulst, die zum Theil auf dem M. masseter aufliegend, sich über den Buccinator nach vorn, und nach hinten und unten bis zum Rande des Unterkiefers und bis hart an die Parotis erstreckte. Ausserdem drängte sie sich in der Gegend der obern Backenzähne sichtlich in die Mundhöhle hinein. Bei der Operation musste das Lipom von dem Buccinator, dessen Fasern auseinander gedrängt waren, genau auspräparirt worden. Ausserdem war die Geschwulst nach hinten von der Parotis bedeckt, erstreckte sich jedoch nicht unter den Ast des Jochbeins. Der Speichelgang, die Art. transversa fac. und die Nerven wurden geschont. Nach 14 Tagen vollständige Vernarbung. Die Fettgeschwulst war stark mit Bindegewebe durchsetzt.

IV. Bindegewebs-Geschwülste.

(Sarcome, Myeloid-Tumour. Recurrent fibroid tumour. Tumeur fibroplastique. Ostés-Sarcome. Steatomatous Tumour. Epulis etc.)

1. *Leydhecker*: Zur Diagnose der sarcomatösen Geschwülste. Inaugural-Dissert. Giessen 1856.

2. *Hilton*: Myeloid Tumour of the condyles of the femur, with no assignable origin, in a boy, aged fifteen years; amputation, recovery. Lancet I. Nr. 21. 1857.

3. *Fergusson*: Myeloid Tumour of the lower Jaw in a Girl, supervening upon a growth removed four years before; Removal a second time: fatal result from exhaustion. Lancet I. Nr. 24. 1857.

4. Tumeur à myéloplaxes du maxillaire supérieur, par Eugène Nélaton, interne des hôpitaux. Bulletin de la société anatomique de Paris. Décembre 1856.

5. *Parkinson*: Microscopic examination of a tumour connected with the tibia and implicating the knee-joint. Lancet I. Nr. 3. 1857.

6. *Syme James*. Excision of the clavicle. Edinburgh medical Journal 1857. Septbr.

7. *Wordsworth*: Recurrent fibroid Tumours in connexion with Tendons. Medic. Times and Gazette. Nr. 336. 1858.

8. *Demarquay*: Observations de tumeurs diverses de la cuisse. Gaz. des Hôpit. Nr. 76. 1857.

9. *Jacquart*: Observation d'une tumeur fibreuse ou neurôme développé dans l'épaisseur du nerf médian du bras droit. Compt. rendu de la Société de biologie. 1856. Novembre.

10. Fibro-plastic Tumour of the thigh, the neck etc. The Lancet I. Nr. 4. 1857.

11. Excision of the head of the humerus on account of a large fibro-plastic growth. Medic. Times and Gaz. Novembre. 1. 1856.

12. *Larrey*: Tumeur fibro-plastique de la cuisse. Gaz. des hôpit. Nr. 10. 1857.

13. Observation d'un cas de polype fibro-cartilagineux de la voute palatine, communiquée par *M. Politis*. Gaz. médic. de Paris. Nr. 5. 1857.

14. Recurrent fibroid tumour of the hand. Lancet I. Nr. 3. 1857.

15. *Curling*: Recurrent fibrous Tumour of the Gastrocnemius. The Lancet. Novbr. 8. 1856.

16. *Sistach*: Ostéo-Sarcome du bassin. Gaz. des hôpit. Nr. 74. 1857.

17. *Boyer, P.-Verneuil*: Tumeur fibro-plastique de la région externe du genou droit etc. Monit. des hôpit. Nr. 32. 1857.

18. *Joseph*: Epulis. l. c. p. 326.

19. *Lambl*: Epulis. Virchow's Archiv Bd. XV. Heft I.

20. Guys Hospital. Three examples of fibro-cartilaginous and gelatino-sarcomatous tumours of the neck successfully removed. Lancet I. Nr. 2. 1857.

1. *Leydhecker* gibt den sog. Sarcomen (fibroplastische Geschwülste *Lebert*'s, die Cancroide *Bennet*'s, die Steatome, eiweisshaltigen Fibroide, drüsigen Gallertgeschwülste u. s. w. *Schuh*'s, die recurring fibroid and fibronucreated tumours *Paget*'s etc. rechnet der Verf. zu den Sarcomen) eine Mittelstellung zwischen gut- und bösartigen Geschwülsten. Der wesentliche Charakter der Sarcome liegt in den mikroskopischen Elementen derselben: „Ihr wesentlicher Bestandtheil ist ein auf niederer Stufe der Entwickelung stehendes Bindegewebe, das aber keine Neigung hat, sich in reifes Bindegewebe auszubilden, sondern auf der niederen Entwickelungsstufe verharrend, unbeschränkt fortwuchert." Wir heben ferner aus den gemeinsamen Merkmalen hervor: Von der Schnittfläche lässt sich in allen Fällen ein mehr oder weniger reichlicher Saft gewinnen, der indess durchaus keine Aehnlichkeit mit dem milchfarbenen, oft fadenziehenden Krebssafte hatte. — Ferner wurde von dem Verfasser in keinem der von ihm beobachteten 6 Fälle eine centrale Erweichung und Abscedirung beobachtet. — Eine allgemeine Infektion wie bei den bösartigen Geschwülsten ist eine grosse Ausnahme in dem Verlauf der Sarcome.

2. Nachdem der Verf. die Diagnose der Myeloidgeschwülste so viel als möglich festzustellen versucht hat, besonders darauf aufmerksam gemacht hat, dass dieselben nicht wie die krebsigen Neubildungen die Knochensubstanz infiltriren, sondern fast immer ihren Ursprung an den Epiphysen der langen Knochen nehmen, auch keine Cachexie und keine Anschwellung der Drüsen zur Folge haben, erzählt er folgenden Fall. Der 19jährige Mensch, welcher sich im April 1857 meldete, war bis zum vergangenen December ganz gesund gewesen, als plötzlich ohne alle Ursache das linke Kniegelenk anschwoll und schmerzhaft wurde. Diese Erscheinungen steigerten sich. Blasenpflaster, und innerlich Leberthran. Die Geschwulst wird stationär. Bei der Aufnahme bilden die Condylen des linken Oberschenkels eine feste glatte nach aufwärts sich erstreckende Geschwulst, die scheinbar durch einen aufgeblähten Knochen gebildet wurde. Die Haut ist äusserlich gesund, aber beim Druck sehr schmerzhaft. Das Gelenk war beweglich und soviel man sehen konnte, nicht krank. Die Punktion der Geschwulst entleert nur Blut, Amputation der obern Hälfte des Femur. Die Geschwulst hatte in den untern Theilen des Femurschaftes begonnen, hatte denselben ausgedehnt und nur wenig von der Corticalschicht übriggelassen; die Epiphyse war nur an der Verbindungsstelle etwas krank. Eine weitere genauere Beschreibung fehlt und es wird nur angegeben, dass man mit dem Mikroskop die grossen, viele Kerne enthaltenden Zellen gefunden habe.

3. Am 29. April wird eine 23jährige weibliche Kranke aufgenommen, die in der rechten Unterkiefergegend eine grosse, die Backe bedeutend hervortreibende, sehr harte, glatte Ge-

schwulst hatte. Der Alveolarrand ist nach der Mittellinie hinauf getrieben bis zum Eckzahn. Der 1. und 2. Backzahn sind nach innen gedrängt, die andern Backzähne fehlen. Die Geschwulst ist vollständig schmerzlos. Vor sechs Jahren hatte sich in der Gegend des Weisheitszahnes eine Geschwulst gebildet, die allmälig den Unterkieferwinkel vollständig umgriffen hatte. Entfernung durch Pettigrew. Recidiv bald darauf. Am 2. Mai machte *Fergusson* durch die Unterlippe, ohne jedoch den Lippensaum zu durchschneiden, eine Incision und führte dieselbe 2" weit entlang der Basis des Unterkiefers. Die Wundränder werden auseinandergehalten und der Knochen in der Gegend des Eckzahns durchsägt. Darauf wird der Schnitt der Basis und dem Ramus des Unterkiefers entlang fortgesetzt bis zum Ohr. Die Weichtheile werden vom Knochen getrennt und man versucht das losgelöste Stück des Unterkiefers zu dislociren, führt das Messer hinter denselben und trennt die hintern Verbindungen. Bei diesen Versuchen brach der Ramus des Unterkiefers grad über der Geschwulst (wahrscheinlich die Durchschneidungsstelle der früheren Operation) und das Gelenkende wurde für jetzt zurückgelassen, um die Blutung zu stillen. Erst dann wurde es mit einer starken Zange hervorgeholt und entfernt. Der Blutverlust war ziemlich beträchtlich gewesen und die Kranke brach sehr viel nach der Operation. 3. Mai. *Creosot* beseitigt das Erbrechen, so dass die Kranke etwas Nahrung zu sich nehmen kann. Trotz Wein und Bouillon wird die Kranke schwächer, der Puls schneller und sie stirbt gegen Abend. Nach der Operation konnte die Kranke das rechte Augenlid nicht schliessen und das Gesicht wurde nach der linken Seite hin verzogen. Die Geschwulst selbst war innerhalb des Unterkieferknochens entstanden, und mit einer dünnen Knochenschale bedeckt. Der Durchschnitt zeigt ein Gewebe von hellweisser Farbe, von klarer Flüssigkeit durchtränkt, von beträchtlicher Härte und mit zahlreichen Knochenstückchen durchsetzt. Mikroskopisch besteht sie aus kleinen ovalen Zellen, die in einer dunkeln granulösen Zwischensubstanz frei liegen oder auch hier und da in grossen Mutterzellen enthalten sind.

4. Im April 1856 kam ein 20jähriger Mann ins Spital mit einer Taubenei-grossen, rundlichen, schmerzlosen, an der scheinbar mit dem Oberkiefer zusammenhängenden Basis sehr harten, an der Spitze dagegen weicheren, eine Art Fluctuation zeigenden Geschwulst in dem innersten Theile der linken Fossa canina. Eine Explorativ-Punction gibt nur einige Tropfen blutiger Flüssigkeit.

Die Haut geht unversehrt und beweglich über den Tumor weg, in die betreffende Nasenhöhle ragt die Geschwulst hinein, ebenso ist die innerste Wangenpartie bis zum Nasenflügel hervorgetrieben.

Prof. *Nélaton* schnitt an der Wangenschleimhaut ein, entfernte mit dem Finger alle erreichbaren Geschwulsttheile und cauterisirte dann mit dem Glüheisen. Einen Monat später verlässt der Kranke das Spital.

3 Monate später Wiederbeginn der Gesichtsverunstaltung.

Den 1. November kommt der Kranke jedoch mit einer grösseren Geschwulst von denselben Eigenschaften, die jetzt die ganze betreffende Nasenhöhle verstopft.

Am 3. December wurde der Oberkiefer weggenommen. Die Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies ist aus mehreren Buckeln zusammengesetzt. Das Gewebe wird verglichen mit dem einer sehr blutreichen Niere. Die Nasenmuscheln sind zum grössten Theil resorbirt. Einer der Geschwulstlappen dringt, nach dem Antrum hin, vor, jedoch so, dass er von aussen her die vordere Wand und die Schleimhaut desselben vor sich her nach hinten drängt. In mitten der Geschwulst sind einige, mit einer glatten Membran ausgekleidete, eine blutige Flüssigkeit enthaltende, Cysten vorhanden. Die Geschwulst entspringt mit zwei getrennten Stielen von der vordern Wand des Oberkiefers, der eine in der Nähe der Wurzel des ersten Schneidezahns, der andere mehr dicke Stiel, in der Nähe der Wurzeln der beiden kleinen Backenzähne. Die Stiele sind in einer Aushöhlung der Oberkieferwand, die mit ihrem untern engeren Grunde nach den oben genannten Zahnwurzeln hingerichtet ist. Die Wände dieser Aushöhlungen sind vollständig gesund, platt, von fein spongiöser Substanz. Zwischen diesen beiden Stielen bemerkt man eine junge kleine Geschwulst kaum von der Grösse einer kleinen Nuss, die von einer Knochenschale noch vollständig umhüllt ist; sie liegt unmittelbar hinter den Wurzeln des zweiten Schneidezahns, des Eckzahns und 1. Backenzahns, ist leicht auszuschälen. *Robin* fand, dass diese Geschwülste aus den Elementen des foetalen Marks vermischt mit fibroplastischem Gewebe, Bindegewebe und Blutgefässen bestanden.

5. Eine kurze Notiz über eine Geschwulst, die mikroskopisch zumeist aus zahlreichen Mutterzellen und spindelförmigen Zellen zusammengesetzt war und die ihren Sitz zwischen dem M. popliteus und der Kniegelenkskapsel hatte, den ersteren nach hinten drängte, nach vorn sich in das Gelenk und seitwärts sich zwischen Tibia und Fibula hin erstreckte.

6. Ein 20jähriges Mädchen hatte seit 5 Monaten eine Geschwulst auf der linken Clavicula

und dem linken Acromion, die allmälig die Grösse einer der Länge nach getheilten Cocos-Nuss erreicht hatte, die Bewegungen des Schulter-Gelenkes nicht beeinträchtigte; sie sitzt fest auf, fluctuirt an einzelnen Stellen, und ist fast durchweg weich anzufühlen. Dem Gefühl nach entspringt die Geschwulst aus der Clavicula, überschreitet aber, wie dies nach *Syme* die sarkomatösen Geschwülste der Knochen zu thun pflegen, nicht die Gelenkverbindung mit dem Acromion. — Die Operation bietet Nichts Besonderes dar, nur dass die Gelenkkapsel eine grosse Strecke blosgelegt werden musste. Die Clavicula wurde mit einer Knochenscheere durchschnitten. Der Durchschnitt durch die Geschwulst zeigt, dass die Corticalschichte der Clavicula in die Oberfläche der Geschwulst übergeht und sich in der Kapsel derselben, dem verdickten Periost, verliert; sie ist aus zahlreichen eine blutige oder seröse Flüssigkeit enthaltenden Cysten der verschiedensten Grösse zusammengesetzt, die in einem festen fleischigen röthlichen Stroma eingebettet sind. An der Basis und an den festeren Geschwulststellen sind Knochenpartikel eingestreut. Der Verf. vergleicht die Geschwulst den von *Paget* beschriebenen myeloid growths, deren bekannte Elemente auch hier vorgefunden wurden. —

7. Eine 30jährige Frau hatte in der rechten Handfläche eine flache, ungefähr $^1/_2$ Zoll dicke Geschwulst, grade an der Verbindung der Finger mit dem Metacarpus. Die Haut darüber ist glatt und hängt ziemlich fest mit der Unterlage zusammen, so dass das Ganze mehr das Produkt einer durch Druck entstandenen Reizung zu sein schien. Bei der Exstirpation fand man, dass der Tumor aus festen, graulichen fibrösen Gewebe bestand, scharf umgränzt war, und einerseits mit der Haut, andererseits mit der Sehnenscheide fest zusammenhängt, so dass man es für das Beste hielt, den Finger und den untern Theil des Metacarpus zu entfernen. Wegen der innigen Verwachsung mit der Umgebung hielt man die Geschwulst für ein Recurrent Fibroid.

8. Die 43jährige Kranke hatte seit 5 Jahren am unteren innern Oberschenkel in Folge einer heftigen Anstrengung eine zu Anfang nussgrosse Geschwulst, die bald stark wächst, so dass sie vor einem halben Jahre entfernt werden musste. Vor der vollständigen Vernarbung bildete sich ein neuer Tumor am oberen Umfang der Kniekehle, der ebenfalls sehr schnell sich entwickelte, so dass bei der Aufnahme am 27. Febr. derselbe das untere Dritttheil des Oberschenkels bis zum Condylus intern. tibiae einnimmt. Nach unten füllt er die ganze Kniekehle aus, schickt auch eine rundliche Verlängerung nach aussen, ist aber nach innen am meisten hervorragend; die Haut, ausgenommen die um die alte Narbe, beweglich und gesund. Die Venen stark ausgedehnt. Die Consistenz ist ziemlich hart, nur in den untern Abschnitten nach der Kniekehle hin, wird sie mehr fluktuirend. Am Knochen ist sie, nach der Beweglichkeit nicht festgeheftet. Die Muskeln sind fast alle frei und nicht festgeheftet. Pulsation sowohl wie Geräusche sind nicht in ihr vorhanden. Erst seit 3 Wochen hat die Kranke beunruhigende Gefühle in dem Tumor; die Extremität ist wie eingeschlafen; leichtes Oedem um die Knöchel; die Inguinaldrüsen nicht vergrössert. *Demarquay* hoffte die Geschwulst isolirt wegnehmen zu können; es zeigte sich aber, dass die Masse derselben weich, gallertartig und die vollständige Ausschälung unmöglich sei, auch sind die Muskeln erkrankt, zerreissen sehr leicht, kurz es wird die Amputation gemacht. Die Geschwulst ist aus 4 Knollen zusammengesetzt, die selbst wiederum uneben sind. Der N. ischiadicus, A. und V. poplitea liegen zwischen Geschwulst und Haut. Einzelne Muskeln gehen in die Geschwulst über, verschmelzen mit ihr, so wie der kurze Kopf des Biceps und die Adductoren. Die Knochen sind gesund. Die gallertartige Geschwulstmasse, welche von einer dünnen Kapsel umgeben war, ist unterm Microscop ganz amorph, durchscheinend, wird von Capillaren durchzogen und von fibroplastischen Kernen zusammengesetzt, welche Letzteren den Hauptbestandtheil der Neubildung ausmachen. Bis zum 4. Tage befand sich der Kranke wohl. Am 5. beträchtliche Anschwellung des Handgelenks, mit heftigem Fieber. Tod am 28. Tage. Die beiden andern Erzählungen betreffen Cysten des Oberschenkels, die nichts Bemerkenswerthes enthalten.

9. Bei der Section eines 30jährigen jungen Mannes fand man etwas oberhalb der Ellenbeuge eine längliche unebene fibröse Geschwulst in der Dicke des Nervus cut. int. von der Grösse einer halben Olive. Etwas nach unten ist eine andere zweimal so grosse vorhanden, welche in der Mitte der Bündel des N. med. liegt und mit diesen unmittelbar zusammenhängt. Die Nervenfasern gehen auseinander gedrängt oberhalb und unterhalb continuirlich über die Geschwulst hinweg. Die peripherischen Endigungen des N. med. waren vollständig atrophisch, so wie die, von ihnen versorgten, Muskeln. Der Pronator teres war blass und hatte kaum $^1/_3$ seines normalen Volumens, ebenso der Palmaris longus und brevis, so wie der Flexor sublimis und der Pronator quadratus. Vom Flexor longus pollicis ist nur die Sehne vorhanden. Die Muskelbündel sind durch eine dünne Lage fetthaltigen Bindegewebes er-

setzt. Der Flexor profundus digitorum ist seiner Länge nach, in eine äussere blasse und in eine innere dem Volumen und der Farbe nach, normale Hälfte getheilt. Die innere Hälfte wird nur vom Nervus ulnaris versorgt. Der Abduct. brev., opponens pollicis so wie der Flexor brev., so weit er sich an das Os sesamoid. ext. inserirt, sind atrophisch, während der Adductor und der Flexor brevis am Os sesamoid. int. normal sind. Die drei äussern M. lumbricales sind blass und fast verschwunden, der vierte ist normal. Die erwähnten normalen Muskeln werden vom Ulnaris versorgt. Die Untersuchung des Rückenmarks ergab nichts Abnormes.

10. *Cutler* entfernte aus der rechten Nackengegend grade hinter dem rechten Ohr eine seit einigen Jahren bestehende fibroplastische Geschwulst von der Grösse einer Pfirsiche. Eine andere gleiche Geschwulst sass zwischen den Muskeln des Oberschenkels an die Scheide der Gefässe befestigt, ein Lieblingssitz der fibroplastischen Tumoren. Die übrigen Bemerkungen des Verf.'s über fibroplastische Geschwülste enthalten Bekanntes.

11. Eine 38jährige Frau hatte einen grossen, den Kopf und obern Theil des rechten Oberarms einnehmenden Tumor, welcher seit 5 Jahren dauerte und sich nach einer vor 6 Jahren überstandenen Fractur entwickelt hatte. Bis vor einem Jahre hatte nach der Beschreibung der Kranken die Geschwulst die Grösse eines Kindkopfs, ein halb Jahr darauf wuchs sie plötzlich und die Axillardrüsen schwollen an, die Geschwulst selbst wird sehr schmerzhaft. Resektion des obern Drittheils vom Humerus und Exstirpation eines faustgrossen Drüsenpaquets aus der Achsel. Sechs Wochen nach der Operation war die Wunde verheilt, kurz vorher aber fühlte man eine angeschwollene Nackendrüse und bald darauf gleichzeitig eine Recidive am obern Ende des Knochens und in der Axillargegend. Beide Geschwülste wuchsen schnell und die Kranke starb an Blutung aus einer dieser Geschwülste. Die mikroskopische Untersuchung ergab: eine fibroplastische Geschwulst mit eingestreuten zahlreichen Markzellen, die Drüsen bestehen allein aus fibroplastischem Gewebe. Die recidivirenden Geschwülste dagegen werden als eine Combination fibroplastischer Geschwulst und Markschwamm betrachtet, Markzellen enthalten sie nicht.

Bei der Section fand man, dass das obere Ende des resecirten Humerus mit dem untern Rande der Cavitas glenoidea durch festes fibröses Gewebe verwachsen war. —

12. Ein Soldat hatte seit mehreren Jahren in Folge einer Verletzung des Oberschenkels eine allmälig wachsende Geschwulst an demselben bekommen, die zuletzt einen Umfang von 80 Ctm. erreichte. *Larrey* entschied sich zunächst für die Exstirpation, nachdem er mehrere Monate vorher den Kranken unterwiesen hatte, die Geschwulst an ihrer Basis durch allseitige Bewegungen so viel als möglich zu lockern. Operation am 19. August. Die Hautschnitte reichten von der Inguinalfalte bis nahe an das Knie. Bei der Ausschälung mussten Muskeln durchschnitten, der N. ischiadicus geschont und endlich die Femoralgefässe von der Umhüllung der Geschwulst getrennt werden. Der Tumor hing mit dem Oberschenkel nicht zusammen. *Verneuil* erklärt die Geschwulst für eine fibroplastische. Der Kranke war, obgleich keine grosse Blutung stattgefunden hatte, doch in den ersten Tagen sehr geschwächt und hatte öftere Ohnmachtanfälle. Das Aussehen der Wunde ist gut. Dennoch entwickelten sich nach der Inguinalgegend hin mehrere Abscesse; ausserdem noch eine tiefe Phlegmone im Vorderarm. Pyaemische Erscheinungen fehlten. Nach $2^1/_2$ Monat ist fast vollständige Vernarbung eingetreten. Zweckmässige allmälige Bewegungen des Körpers und der Extremitäten unterstützten den günstigen Erfolg.

13. Ein Landbebauer, Eingeborner der Insel Leucas, 40 Jahre alt, sonst gesund, bemerkte vor 3 Jahren zuerst eine kleine Geschwulst in seinem Munde; allmälig vergrösserte sich letztere und erfüllte endlich fast die ganze Mundhöhle. Die Stimme des Kranken hat den ausgezeichnetsten näselnden Beiklang, auch werden die Töne schwer gebildet. In dem offenen Munde bemerkt man eine rothblaue, warzige, von bedeutenden Venen durchzogene Geschwulst, die die ganze linke Seite und die halbe rechte des Gaumengewölbes einnimmt. Nach vorn erstreckt sie sich bis zum Alveolarrand, nach hinten bis zur vordern Hälfte des velum, breiter in der Mitte als an den Rändern.

Diese Geschwulst ist beweglich und hängt nur mit einem schmalen Stiel hinter dem letzten Mahlzahn und in einer Ausdehnung von 2—3 Linien am Alveolarrand fest; beim Anfühlen bemerkt man hie und da in derselben kleine Kerne von fester und beinahe knöcherner Consistenz. Verfasser trennte zuerst die vordere Adhärenz am Alveolarrand mit der Scheere, wobei viel Blut floss. Die Blutung wurde durch mit Schwefelsäure versetztes Wasser, das in den Mund genommen wurde, nach jedem Scheerenschnitt gestillt.

Nachdem auf diese Weise fast die Hälfte der Verwachsnng getrennt war, wirkte der Vrf. mit seinen Scheeren von hinten nach vorn und

trennte das vorher durch einen Hacken befestigte rechte Dritttheil der Geschwulst. Diese Trennung war höchst schwierig, da die Geschwulst von knorplichen und selbst knöchernen Massen durchsetzt war. Es folgte heftige Hämorrhagie, besonders eine Arterie klaffte und wurde mit Schwefelsäure betupft. Zuletzt wird der Stiel entfernt und der Insertionspunkt mit Höllenstein touchirt. Schon nach drei Tagen geht der Kranke seiner früheren Beschäftigung nach. Die Geschwulst ist von einer anscheinend fibrösen, dichten, etwa $^1/_2$''' dicken Membran umhüllt. Mikroskopische Untersuchung fehlt.

14. Ein ältlicher Mann hatte ein fungöses Geschwür auf dem rechten Daumenballen, welches nach einer Incision entstanden war, die, wie es heisst, behufs der Entleerung von Eiter gemacht wurde, nachdem die Hand ungefähr ein Jahr hindurch empfindlich gewesen. Bei der Exstirpation findet man, dass das fibröse Gewächs bis hinter das Ligamentum annulare vordringt, ohne den Knochen zu ergreifen.

Es werden gleichzeitig, ohne jedoch den mikroskopischen Befund anzugeben, wiederkehrende Fibroide erwähnt, die an den Proc. spinosi der untern Cervicalwirbeln einer bejahrten Frau gesessen hatten und viermal recidivirt waren.

Ein anderes gleiches Fibroid wurde bei einer ungefähr 30jährigen Frau hinter den Flexorensehnen des Mittelfingers gefunden, welches ganz das Aussehen eines Ganglions hatte. Der Mittelfinger wurde amputirt.

15. Bei einem 9jährigen Mädchen hatte sich seit mehr denn 4 Jahren eine wallnussgrosse harte Geschwulst im Bauche des Gastrocnemius entwickelt, die, wie es sich beim Einschnitt zeigt, unter den oberflächlichen Muskelbündeln lag; sie fühlt sich hart an und erstreckt sich unregelmässig in die Substanz des Muskels, so dass, um sie vollständig zu entfernen, der ganze Muskelbauch hätte ausgeschnitten werden müssen. Man entfernt nur die mittlere hervorragende Partie, die $2^1/_2$'' im Durchmesser hatte und mehr denn 1'' dick war. Sie bestand aus fibrösem und aus Fettgewebe, ausserdem strichen Muskelbündel durch sie hindurch. Die mikroskopische Untersuchung erklärte die Geschwulst für eine fibroplastische. Recidiv, welches mit der Narbe der vorhergehenden Operation zusammenhängt. Bei einem Exstirpationsversuch findet man, dass diesmal die Entartung auf den Soleus und die tiefern Gewebe überging und es wurde die Amputation des Oberschenkels beschlossen. Man fand, dass die Geschwulst die tiefern Flexoren ergriffen hatte und mit der Membrana interossea und dem Periost der Tibia und Fibula verwachsen war. Aus der mikroskopischen Untersuchung wird besonders der Reichthum der Geschwulst an Kernen hervorgehoben, die sich auch entfernter von der Peripherie zwischen den Geweben vorfanden.

16. Ein Soldat von 23 Jahren, der nie krank gewesen war, erhielt bei der Stürmung des grünen Mammelon eine Quetschung des linken Oberschenkels, durch eine Menge Steine und Erde, welche von einer geplatzten Bombe aufgeworfen wurden. Bald darauf wird das Gehen beschwerlich und nach einem halben Jahre erscheint oben an der innern Seite des linken Oberschenkels eine umschriebene, wachsende Geschwulst, die sehr bald continuirlich und täglich intensiver schmerzte; Punktionen entleeren nur Blut. Am 11. Oktober 56 Unterbinduug der Femoralis oberhalb der Profunda. Die heftigen Schmerzen hören danach auf, aber die Geschwulst wird härter, grösser, erstreckt sich allmälig nach der hintern Fläche des Oberschenkels, spannt die Haut bedeutend. Die Extremität ist kühl. Die Inguinaldrüsen schwellen an und die Schmerzen erscheinen wieder (2 Monate nach der Unterbindung), Appetit und Schlaf gehen verloren. Bisweilen hört man, wenn das Stethoscop auf dem Lig. Fallopii aufgesetzt wird, ein blasendes Geräusch. Am 23. Dezember Entleerung von 150 Grmm. sehr bald gerinnenden Blutes, worauf von Neuem die Schmerzen verschwinden. Von jetzt an treten nicht mehr verschwindende Durchfälle auf, so dass der Kranke, immer mehr geschwächt, am 16. Februar 1857 stirbt. Die Geschwulst gleicht einer zweigetheilten Cyste von eiförmiger Gestalt, die zum Theil in der ganzen äussern Fläche des Os pubis, zum Theil an dem obern Fünftel des Oberschenkels befestigt ist. Dieser zeigt eine Fractur der Basis des Halses und eine Fractur des grossen Trochanter. Nach hinten setzt sich die Geschwulst nach der Gelenkhöhle hin fort und hängt mit dem Knochentheile zusammen, welcher zwischen der Incisura ischiadica major und dem hintern Rande der Gelenkhöhle liegt. Nach innen verschmilzt sie mit dem Ramus descendens ossis pubis, ragt unter die Symphysis pubis und setzt sich in die Bauchhöhle fort, das kleine Becken theilweis ausfüllend. Die Geschwulst ist im Allgemeinen aus einem gefässreichen Bindegewebe zusammengesetzt, welches in seinen Maschenräumen eine röthliche Masse enthält, die je näher dem Centrum eines jeden Lappen um so weicher und zerreiblicher wird; übrigens hat jeder Knollen in seinem Centrum flüssiges Blut und Fibringerinnsel. Das linke Os ileum zeigt folgende Veränderungen: Der horizontale Ast des Schambeins ist durch eine

röthliche, einen blutigen, dicken Brei einschliessende Masse ersetzt. Der Symphysenknorpel unversehrt; das Foramen obturatorium ist nicht mehr vorhanden. Die knöcherne hintere Fläche der Gelenkhöhle geht in Geschwulstmasse über. Das spongiöse Gewebe zwischen Incisura ischiadica und Gelenkhöhle ist durch eine buchtige mit einer blassgelblichen Masse angefüllte Höhle ersetzt. Im Niveau der Spina iliaca posterior existirt ein hämorrhagischer Heerd. Das ganze Os ileum zeigt eine körnige blutreiche Oberfläche und zerbrechliche Scheidewände, die grosse, mit schwarzem Blut angefüllte, Räume umschliessen. Das rechte Os ileum zeigt fast genau dieselben Stellen in derselben Weise erkrankt. Das Knochengewebe ist durchweg weich, rareficirt und von Blut infiltrirt. Das Heiligenbein ist in eine knöcherne Rinne in seinen unteren 2 Drittheilen verwandelt. Die Basis desselben enthält 3 Blutcysten und ein rareficirtes Knochengewebe. Ebenso ist der Körper und die linke Apophyse des fünften Lendenwirbels, so wie der Körper des vierten erkrankt.

17. Ein 34jähriger Mann hat vor 16 Jahren das erste Mal an der äussern Seite des rechten Knies Schmerz, der von da an dauernd blieb und durch jede mechanische Einwirkung sich steigerte, während der Ruhe sich minderte. Erst seit 2 Jahren ist an dem Orte des Schmerzes eine kleine Geschwulst erschienen, die langsam wuchs. Oertliche Mittel aller Art waren erfolglos. Die Geschwulst sitzt im Niveau des Condyl. extern. am Oberschenkel, ist 3 bis 4 Ctm. breit und kaum 1 Ctm. hoch, etwas gelappt. Ihr Zusammenhang mit dem Knochen ist zweifelhaft, jede manuelle Untersuchung ist höchst empfindlich; das Kniegelenk vollständig frei. Bei der Operation war vor Allem auf die Schonung der Gelenkkapsel zu achten; die Geschwulst hatte die Fascia lata durchbrochen, so dass diese einige Ctm. weit entfernt werden musste. Weiterhin wurde auch die Gelenkkapsel frei präparirt, und durch einen unvorsichtigen Scheerenschnitt am äussern Rande der Patella und der Sehne des Vastus externus 8 Millim. weit geöffnet. Vom Triceps mussten einige Muskelbündel entfernt werden, um die vollständige Entfernung der Geschwulst zu beenden. Bei genauerer Untersuchung der Geschwulst zeigt sich, dass dieselbe in der Dicke der Fascia lata liegt und dass sie aus mehreren kleinern zusammengesetzt ist. Auf dem Durchschnitt erscheint sie sehr gefässreich, zerreiblich, weich und von einer dunkelrothen Masse zusammengesetzt. Die mikroscopischen Bestandtheile waren Gefässe, eine fadenziehende, flüssige Masse und Blutergüsse, ausserdem fibroplastische Zellen und Kerne. Aus einer mündlichen Unterhaltung des Verf. mit *Pitha* wird erwähnt, dass dieser bei der Exstirpation von höchst schmerzhaften aber wenig fühlbaren Verhärtungen in der Fusssohle ebenfalls röthliche, weiche, den oben erwähnten ganz ähnliche, Veränderungen der Aponeurosis plantaris gefunden habe.

Da die Fascia lata und das Ligamentum intermusculare externum nicht vollständig durchschnitten waren, so hielten natürlich diese Theile den über sie hinweggehenden Hautlappen der Wunde erhoben und es blieb unter der Aponeurose eine klaffende Höhle. Die, die Geschwulst bedeckende Haut war früher geätzt und gebrannt worden; die zurückgebliebenen Narben, welche zum Theil bei der Naht durchstochen wurden, fingen an eitrig zu zerfallen. Bis zum 13. Tage nach der Operation war das Kniegelenk vollständig frei geblieben, als plötzlich eine schmerzhafte Stelle an der Tuberositas tibiae erschien, die durch Eiter zwischen der Haut und der Muskelaponeurose an dieser Stelle verursacht wurde, während die Wunde schon zu vernarben anfängt, liefern noch 3 Stellen in der Umgebung des Kniegelenks Eiter. Gegen die dritte Woche geht von der Wunde ein Erysipel auf die ganze Unterextremität über; heftige Schmerzen in der Fossa poplitea. Das Gelenk ist noch gesund. Von der Kniekehle her, lässt sich durch 2 Fistelgänge in der Mitte der Wunde viel Eiter entleeren. Die Wade wird immer schmerzhafter. In der vierten Woche hat sich die Eiterung zwischen die Muskeln des Ober- und Unterschenkels hin forterstreckt. Vier Gegenöffnungen, die mit starker Blutung verbunden waren. Nach anscheinender Besserung starker Schüttelfrost und die übrigen Erscheinungen der Pyaemie. Der Kranke stirbt angsam in der 7. Woche nach der Operation.

Bei der Section zeigt es sich, dass die Knorpel des Kniegelenks schon verschwunden und die Gelenkkapsel stark entzündet waren. Die knöchernen Gelenkenden sind über 1 Ctm. tief erweicht, zerreiblich, morsch und die Gelenkhöhle communicirt mit mehreren Eiterheerden, von denen einige unter dem Triceps hin bis zum Trochant. major sich erstrecken. Ausserdem war der Femur vollständig bis auf das Periost und auch bis auf den Knochen entblösst. Die obere Ausstülpung der Gelenkkapsel war vernichtet. Ausserdem wird als ein allerdings sehr auffallendes Faktum erwähnt, dass die künstliche Wunde der Gelenkkapsel sehr fest verwachsen gewesen sei. Metastatische Heerde wurden in inneren Organen nicht gefunden; da, wie es heisst, es sich hier um eine putride Intoxikation und nicht um eine purulente Infektion gehandelt habe.

18. Eine 60jährige Frau leidet seit mehreren Jahren an einer wuchernden Geschwulst,

welche vom rechten äussern Schneidezahn bis über den 2. Backenzahn des Unterkiefers hinausreicht. Sie wird durch 2 bogenförmige Schnitte ins gesunde Zahnfleisch umgrenzt, der betreffende Theil des proc. alveolaris blosgelegt, bogenförmig ausgesägt und die Basis mittelst der Galvanokaustik kauterisirt. Vollständige Vernarbung nach 2 Wochen. Nach der mikroskopischen Untersuchung rechnet der Verf. die Geschwulst zu den Papillomen.

19. Die Hauptmasse der Epulis bestand aus Faserknorpel von schöner arcolarer Anordnung der Balken, einem verschieden dichten Schleimgewebe in den Maschen. In den älteren dichteren Stellen waren die Knorpelelemente reichlicher. In den tiefsten härtesten Lagen waren mohnkorngrosse Incrustate eingelagert in verschiedenen Gruppirungen immer der Richtung des Balkengewebes folgend. Verf. urgirt diese Beobachtung zu früheren, die die Epulis als ein Sarcom bezeichnen mit mehr weniger dichten fibrösen Strängen durchzogen.

20. Eine 26jährige verheirathete, im Uebrigen ganz gesunde Frau hatte grade unter dem Unterkiefer eine Geschwulst, die seit 6 Jahren gewachsen und vergeblich äusserlich behandelt worden war; sie ist grösser als ein Hühnerei und erstreckt sich vom Winkel bis zur Mitte des Unterkiefers, ist etwas bucklig, frei beweglich und schmerzlos. Der Erfolg der Operation war günstig. Der Durchschnitt durch die Geschwulst hatte die Aehnlichkeit mit dem einer Rübe, war weiss und undurchsichtig und zeigte nur an wenig Stellen durchsichtige Gewebe eingestreut. Sie war aus zarten faserigem Gewebe und aus Knorpelzellen zusammengesetzt. Im 2. Falle, welcher einen 23jährigen Mann betrifft, lag eine Geschwulst unmittelbar unter dem linken Ohr, erstreckte sich nach hinten unter den Kopfnicker und nach vorn über den Winkel und die untere Hälfte des Unterkiefers, hatte die Grösse einer kleinen Faust, war gleichmässig hart, schmerzlos und fast fixirt zwischen Angulus mandibulae und Processus mastoideus. Das Schlucken war etwas erschwert, im Uebrigen war der Kranke gesund und berichtete, dass der Tumor 12 Jahr alt sei und bis vor 4 Jahren die gegenwärtige Grösse schon erreicht habe, und damals partiell exstirpirt worden sei. Diese Operation hatte Paralysis facialis zur Folge, die jetzt noch andauert. Wenige Wochen darauf hatte die Geschwulst wieder zugenommen und wuchs bis zu diesem Augenblick. *Hilton* vollführte die Operation, wobei die Carotis externa unterbunden wurde. Die Wandungen des Pharynx, die V. jugularis interna, die Carotis interna lagen zu Tage. 3 Tage nach der Operation kam ein Erysipel, welches 1 Woche andauerte. Die Heilung war vollständig. In diesem Falle war das Gefüge der Geschwulst weicher und durchsichtiger. Die Zellen lagen in einer homogenen Masse eingebettet oder wurden auch freischwimmend gefunden. Der grösste Theil der Geschwulst jedoch war aus höchst zarten Fasern zusammengesetzt, die mit unregelmässig geformten, den Knochenkörperchen ähnlichen Zellen, unmittelbar zusammenhängen. Der 3. Fall wurde an einer ganz gesunden Frau beobachtet, die seit 14 Jahren eine harte Geschwulst grade unter dem rechten Ohr trägt. 9 Jahr blieb dieselbe stationär, von da ab aber wuchs sie schnell und hat jetzt die Grösse einer Mannsfaust; sie ist glatt, gelappt, frei beweglich und schmerzlos. Einige Stellen der Geschwulst sind scheinbar fluktuirend. *Birkett* vollführte leicht und mit günstigem Erfolg die Operation. Die Geschwulst bestand aus einer gallertartigen Masse mit unregelmässiger Bruchfläche. Mikroskopisch bestand sie jedoch aus zweigartig sich verbreitenden mit Zellen und untereinander communicirenden Fasern.

V. Knorpelgeschwülste.

1. Cartilaginous Tumour connected with the os innominatum. The lancet II. Nr. 23. 1856.
2. *Rouyer*: Un enchondrome de la tête de l'humérus. Bullet. de la Société anatomique de Paris. Mars 1857.
3. *Nélaton*: Observations d'Enchondromes, recueillies par. Aug. Voisin, Examen mikroskopique fait par Ch. Robin. Gaz. des hôpit. Nr. 39, 42. 1857.
4. *Dujardin*: Enchondrome énorme. — (Homme ballon) Gaz. de hôpit. Nr. 59. 1857.

1. Ein 35jähriger Mann litt an heftigen Schmerzen im linken Knie und Oberschenkel, während gleichzeitig alle Muskeln atrophisch werden. An der Linia innominata wird eine hühnereigrosse, sehr harte festsitzende Geschwulst bemerkt. Als der Kranke von Neuem im November 1854 aufgenommen wurde, war die Geschwulst beträchtlich in die Breite gewachsen und hatte sich nach oben bis zum Zwerchfell erstreckt. Der Unterschenkel war geschwollen und schmerzhaft bei Tag und Nacht. Der Stuhlgang war verstopft. Im weitern Verlauf wurde der Kranke sehr abgemagert, lag beständig auf der linken Seite. Ober- und Unterschenkel in flektirter Stellung. Die Geschwulst nahm fast die ganze Bauchhöhle ein; die Eingeweide waren nach rechts verdrängt. Der Tod erfolgte an einer linksseitigen Pleuritis. —

Bei der Sektion fand sich die Aorta und die Arteriae iliacae nach rechts verdrängt. Das Peritoneum geht über die Geschwulst hinweg die an den drei untern Lendenwirbeln an die

linke Hälfte des Os sacrum und coccygis und an einem Theil des Os innominatum befestigt war, so dass bei der Entfernung der Geschwulst Theile dieser Knochen mit hinweg gerissen wurden. Die Geschwulst wog 30 Pfund. Mikroskopisch zeigte sie die Eigenschaften eines Enchondrom.

2. Ein 20jähriger junger Mann bemerkte vor 5 Monaten an der hintern Seite des Humeruskopfes einen Vorsprung, der bald nach der Achselhöhle zu empfindlich wurde und längs der innern Seite des Os humeri herabstieg. Die Geschwulst wuchs fast sichtlich. *Nélaton* machte die Resection. Die Geschwulst ist knorpelig und erstrekt sich von oben in das 2. Viertel der Länge des Humerus hinein; durch eine Oeffnung der Corticalsubstanz communicirt die Geschwulst mit der spongiösen Substanz des obern Humerus, die an mehreren Punkten Knorpelgewebe gleichsam infiltrirt enthält.

3. Aus der Klinik von *Nélaton* werden 4 Fälle von Enchondromen mitgetheilt, die zunächst wegen ihrer bedeutenden Grösse erwähnenswerth sind. Der erste Fall betrifft einen 42jährigen Mann, der seit seinem siebenten Jahre eine Geschwulst der rechten Parotisgegend hat, die seit 3 Jahren unbedeutend gewachsen ist und die Grösse einer grossen Nuss erreicht hat. In der Tiefe sitzt sie fest, ist überall gleichmässig hart, schmerzlos und folgt den Bewegungen des Unterkiefers. Exstirpation. *Robin* berichtet, dass die Geschwulst einen knorpeligen Kern mit peripherischen Verlängerungen gehabt habe, und dass der übrige Theil von einem amorphen leicht granulösen Gewebe gebildet gewesen. An der äussern Oberfläche war noch ein Theil der Gland. parotis vorhanden. Nach einem Jahre noch vollständige Heilung.

Im 2. Falle trug ein 65jähriger Mann seit $1^1/_4$ Jahr eine Geschwulst an der rechten Phalange des Mittelfingers, die nach einer heftigen Verstauchung entstanden sein sollte. Sie war zuerst weich und täuschte die Erscheinungen einer chronischen Gelenkentzündung. Seit einem Jahre ist sie unerträglich schmerzhaft. Jetzt (5. November 1856) hat der im Uebrigen ganz gesunde Mann eine Geschwulst, die den ganzen obern Umfang des Mittelfingers einnimmt und sich bis über das Köpfchen des dritten Metacarpusknochen fortsetzt, den Zwischenraum zwischen den zweiten und dritten Metacarpusknochen einnimmt, nach unten $1^1/_2$ Centim. von dem letzten Phalangengelenk entfernt ist. Sie springt besonders auf der Dorsalfläche der Hand hervor und hier ist auch die Haut sehr gespannt, schuppend; an einzelnen Stellen Fluktuation. Die Geschwulst ist unbeweglich und der Sitz spontaner Schmerzen, die der Kranke Nadelstichen vergleicht; auch hat derselbe zeitweise an der Spitze des Mittelfingers das Gefühl des Eingeschafenseins, welches aber verschwindet, wenn er mit dem Handteller der linken Hand den Tumor leicht frottirt. Auch im Vorderarme ist bisweilen ein höchst peinliches ähnliches Gefühl vorhanden. Der Mittelfinger ist gestreckt, sehr wenig beweglich. Die Haut fast des ganzen Mittelfingers ist gefühllos. *Nélaton* machte den 13. November die Amputation des Mittelfingers und resecirte den Kopf des 3. Metacarpus. Heilung schon am 3. Dezember. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich, dass von der ersten Phalange nur einige kleine Knochenfragmente übrig geblieben sind, das spongiöse Gewebe ist in Knorpel umgewandelt. Die Phalange hat ihr Volumen, aber nicht ihre Form geändert. Die Gelenkflächen sind gesund. Das Periost und die Bänder sind von einer anscheinend gallertartigen Masse infiltrirt, in welcher hier und da Knorpelkörner enthalten sind. Die Strecksehne liegt an der innern Seite der Geschwulst. Zum grössten Theil sind die Gewebe von knorpeliger Consistenz, aus einer ganz homogenen Grundsubstanz, wie im wahren Knorpel, und aus Zellen zusammengesetzt. Faserknorpel ist nur an wenigen zerstreuten Punkten vorhanden. Die Zellen haben das Aussehen von fötalen Knorpelzellen; der grösste Theil hat keinen Kern, einige enthalten feine Fettmoleküle. Nach der Peripherie zu wird die Grundsubstanz weicher, fast gallerartig und gleicht dem jungen Zwischenwirbelknorpel. Die Zellen sind bis zur Hälfte kleiner als die im Centrum der Geschwulst und enthalten zum grössten Theil einen Kern von 0,009 Breite. In der Nähe der Bänder ist die Grundsubstanz aus einem Gewebe isolirter, nach den verschiedensten Richtungen hin, sich durchkreuzender, und polygonale Maschenräume umgrenzende Fasern zusamm engesetzt, die in einer durchscheinenden amorphen, ganz homogenen Masse liegen.

Der 3. Fall wurde an einem 19jährigen Menschen beobachtet, der schon im 2. Lebensjahre zwei Geschwülste auf dem rechten Mittelfinger trug. Im 12. Jahre wurde der Mittelfinger in seiner Continuität amputirt. 4 Monat darauf entstanden zwischen dem 2. und 3. Metacarpus eine neue Geschwulst, die jetzt bucklig ist und an der Basis leicht eingeschnürt, theils die Härte des Knorpels, theils die einer straff gespannten Cyste darbietet. Gegen die Sonnenstrahlen gehalten erscheint die Geschwulst durchscheinend. Sie sitzt fest an der innern Fläche des zweiten Metacarpus, der im übrigen sein normales Volumen hat; die Bewegungen des Zeigefingers sind frei. *Nélaton* entschied sich für die Amputation des Zeigefingers mit nachfolgender Resektion seines Metacarpus. Bei

dem letztem Akt zeigt es sich aber, dass die spongioese Substanz höher hinauf krank war und der ganze Metacarpus wurde exarticulirt. Heftige Schmerzen folgten im Lauf des Tages in der Wunde und im Vorderarm, am Abend und in der Nacht trat eine tiefe Betäubung ein. Am folgenden Tage befindet sich der Kranke wohl. Sechs Tage nach der Operation, 4 Uhr Nachmittags, halbstündiger Schüttelfrost. *Nélaton* verordnet für die folgenden 3 Tage täglich 3 Mal eine Dosis von 16 Gr. Chinin. Kein Schüttelfrost während dieser Zeit. Eilf Tage nach der Operation heftiger Schmerz in der linken Hinterbacke, wo tief unter den Muskeln eine Geschwulst liegt. Am Abend grosser Schweiss ohne Frost. Am 12. Tage Entleerung vielen Eiters aus der obigen Geschwulst und darauf Injektion von Jodtinktur. Die Eiterung in der Hand ist gut. Abends Schweiss kein Frost. Chininbehandlung, wie früher. Am 13. Tage schmerzhafte Schwellung beider Sternoklavikulargelenke. In der folgenden Nacht grosse Unruhe, Dyspnoe, Erstickungsangst. Am 14. Tage Chininintoxikation. Im Gelenk des Daumens und der Hand Ansammlung von Eiter. *Nélaton* verordnet 2 Gramme Tctr. aconiti. Am 15. Schüttelfrost. 2 Grmm. Aconititinktur. 1 Grmm. Chin. half. Am 15. Tage Frost. Am 16. Tage mehrere Frostanfälle. Schmerzen in den Knieen und in den Backen. Am Abend Collapsus, kalter Schweiss. Bis zum 18. Tage verschlimmert sich der Zustand noch mehr, es folgen täglich mehrere Frostanfälle, aber die Eiterung ist reichlich und gut. Am 19. Tage sistirt die Eiterung, der Kranke stirbt comatös. Die Behandlung war bis zum Ende dieselbe geblieben. Bei der Sektion fand man in den früher erwähnten Theilen, welche erkrankt waren, Eiteransammlungen, sowie auch in der linken Lunge metastatische Abcesse. In keinem Organe wurden Knorpelgeschwülste gefunden. Das exstirpirte Enchondrom war von einer sehr dünnen Knochenschale umgeben; die von ihr umschlossene Knorpelmasse enthält hie und da kleine Knochenhöhlen, die mit Blut angefüllt sind. Die diese Höhlen zusammensetzende Knochensubstanz hat das Aussehen entzündeten Knochens. An vereinzelten Stellen findet man auch Knochenlamellen; die Knorpelmasse setzt sich in die Markhöhle des erkrankten Knochens fort. Die vorgefundenen kleinen Höhlen betrachtet *Robin* als Erweiterungen der Gefässe wie man sie normal beim Fötus finde bei beginnender Verknöcherung. Im Uebrigen enthält die mikroskopische Beschreibung nichts Besonderes.

Der 4. Fall betrifft einen kräftigen jungen 20jährigen Menschen, der vor ungefähr einem halben Jahre geringe intermittirende Schmerzen in der linken Schulter hatte. Nach einigen Monaten wird gleichzeitig mit behinderter Beweglichkeit der Schmerz heftiger, er strahlt von der Schulter nach dem Vorderarm und der Hand hin. Vor Allem ergreift er die Gelenke. Bisweilen Oedem der linken Hand. Später Abmagerung der Extremität und wegen der Steigerung der Schmerzen Schlaflosigkeit. $1^1/_4$ Jahr nach dem Beginn der Erkrankung fühlt man in der linken Achsel eine taubeneigrosse Geschwulst die sehr schnell wächst. Im September 1856 findet *Nélaton* ausser dem Angegebenen folgendes. Das Schultergelenk ist besonders in seinem Durchmesser von vorn nach hinten vergrössert. Der Arm vom Rumpf abgezogen. Der Tumor ist bucklig und erstreckt sich vom obern Ende des Humerus nach der Fossa infraspinata. Der Stiel derselben am chirurgischen Halse des Humerus wird durch eine ziemlich tiefe Rinne etwas abgeschnürt. Die kranke Extremität ist nicht länger als die gesunde. Resektion des Humerus. *N.* machte eine von der Mitte der Spina scapulae nach der mittleren Parthie des Deltoideus und von hier zum Proc. coracoideus verlaufende Incision bis auf den Knochen, und der so gebildete Lappen wurde in die Höhle geschlagen, darauf der Knochen mit einer Kettensäge etwas oberhalb der Insertion des Pectoralis major durchsägt. Schon nach 6 Wochen konnte der Kranke das Hospital verlassen. Bei einer späteren Besichtigung fanden sich in der innern und obern Seite des Arms zwei kleine Fistelgänge; der Arm selbst ist nur um 3 C tm verkürzt und die Bewegungen desselben sind frei. Die Geschwulst hatte keine knöcherne Schale, war innig mit dem Periost verwachsen und erstreckte sich nicht in das Innere des Knochens, nur an einer Stelle ist eine Vertiefung, welche kaum eine Mandel zu fassen vermag und der Insertion der Geschwulst am chirurgischen Halse entspricht. — Mikroskopischer Befund bietet nichts Bemerkenswerthes dar.

4. *Nélaton* glaubt, dass Enchondrome so lange in einem stationären Zustande bleiben, so lange sich keine Vaskularisation in ihnen entwickelt. Von da an treten Blutergüsse in diesen Knorpelgeschwülsten auf, die oft eine erschreckende Grösse erreichen; die Geschwülste verlieren ihre Härte, werden bucklig. Bei einem 70jährigen Manne hatte sich vor 8 Jahren an der Basis des Sternum ein kleiner harter Knoten entwickelt, der in den ersten 5 Jahren allmälig, seit 3 Jahren sehr schnell gewachsen war, so dass er jetzt vor der Brust und dem Bauche eine enorme, fest anhaftende, bucklige, harte, nur hie und da fluktuirende Geschwulst trägt, die vom obern Umfang des Sternum bis unterhalb des Nabels reicht und 1 M. 20 Ctm. im Umfang, 20 — 25 Ctm. Höhe hatte. Der Kranke ist im Uebrigen gesund und wurde nur durch die Grösse der Geschwulst belästigt. Da

an eine totale Entfernung derselben nicht gedacht werden konnte, wurden mehrere der hervorragensten, fluktuirenden Theile punktirt und um eine vielleicht mögliche Zusammenziehung der starren Wände zu erzielen, ein Druckverband gemacht. Schon nach 8 Tagen war die Geschwulst auf die Hälfte ihres Volumens gesunken, aber in den knorpligen Wandungen hatten sich entzündliche Erscheinungen entwickelt, so dass die Geschwulst heftig schmerzte und die durch die Punktion entleerte Flüssigkeit eitrig wurde. Dennoch entleerte sich der Tumor immer mehr; die Entzündungen wurden entsprechend behandelt und nach 2 Monaten war die Geschwulst bis auf $^1/_{10}$ ihres früheren Volumens verkleinert. Einzelne fistulöse Gänge eitern dauernd. Jetzt ist nur eine 2 Fäuste grosse sehr harte Geschwulst vorhanden, die an den knorpligen Rippen und an den Rippen selbst und an der Basis des Sternums anhaftet und keine besonderen Beschwerden verursacht. —

VI. Knochengeschwülste.

1. Exostoses épiphysaires nombreuses. Gaz. des hôpit. Nr. 49. 1857.
2. *Cassaignac*: Cas de fracture d'exostose. Gaz. des hôpit. Nr. 42. 1857.
3. *Toler John*: Case of bony Tumour of the Scull, producing pressure upon the brain. Dublin hospit. Gaz. Nr. 9. 1857.
4. *Pollock*: Exostosis of the femur the size of a fist, producing synovial inflammation of the knee-joint; removal; death from pyohaemia on the tirenty-third day: Autopsy. The Lancet. Novbr. 15. 1856.
5. *Mott, Alexander*: (St. Vincent's and Jews' Hospital in New-York) Case of Exostosis occupying the Orbit and Nasal Cavity, successfully removed, and Vision restored. American Journal of medic. Science. Janner 1857.

1. *Huguier* stellte einen 17jährigen jungen Mann vor, der seit 4 Jahren an 12 Exostosen an seinem Körper wahr nahm. 4 sassen an der innern Fläche der Schienbeine, 2 ein wenig unterhalb der innern Condylen uud 2 andere ein wenig oberhalb der innern Malleolen. Die Wadenbeine zeigen 2 oberhalb der äussern Malleolen; jeder Oberschenkel hat an seiner innern und äussern Oberfläche oberhalb der Condylen eine Exostose und endlich sitzt unter jedem Deltoideus eine solche Geschwulst.

2. Ein 52jähriger Mann erlitt eine Fractur, 3 Querfinger breit, oberhalb des untern Endes vom Oberschenkel. Am folgenden Tage fand man, dass ungefähr 1 Zoll oberhalb der Fractur eine knöcherne Geschwulst vorhanden war, die anscheinend ein grosses Bruchstück bildete, da sie vollständig beweglich war. Nach 14 Tagen war dies Knochenstück nach Art eines enormen Os sesamoid. an der innern Seite des Oberschenkels vollständig beweglich geblieben. Jetzt erst erfährt man durch den Kranken, dass er schon seit Jahren diesen Tumor, aber natürlich unbeweglich, gehabt habe. Vergeblich bemühte man sich wegen einer späteren Operation, diese freigewordene Exostose beweglich zu erhalten. Sie wuchs späterhin sehr fest am Oberschenkel an.

3. Eine 56jährige wohlbeleibte Frau wurde plötzlich sprachlos und konnte nur mit Schwierigkeit schlucken; dazu traten krampfhafte Zuckungen am Mundwinkel, der beim Lächeln nach der rechten Seite hingezogen wurde. Die linke Gesichtshälfte blieb schlaff und scheinbar war sie dicker als die rechte. Die Zunge wurde nur theilweise hervorgestreckt, war aber nicht nach der andern Seite verzogen. Während diese Symptome einer Lähmung bestanden, waren an der Kranken ausserdem noch constante Schlafsucht, grosser Mangel an Kräften und ein schwacher, fadenförmiger Puls zu bemerken. Der Verfasser erfuhr, dass die Kranke schon 2mal solche plötzliche Anfälle früher gehabt habe. Sie wurde damals mit Quecksilber behandelt und genass. Gleichzeitig wurde auch auf der linken Seite des Kopfes an dem obern und hintern Theile des Schläfenbeins ein harter knöcherner Tumor gefunden. Derselbe soll seit 12 Jahren bestehen und unter abwechselnden Anfällen von heftigem Kopfschmerz gewachsen sein. Der Verfasser bringt ohne alle Kritik die oben erwähnten Lähmungserscheinungen mit dieser Geschwulst in Verbindung und behandelt sie örtlich mit Jodsalbe. Er erwähnt zwar, dass nach 6 Wochen die Kranke wesentlich besser geworden und dass die Geschwulst weniger erhaben ausgesehen und dass Schling- und Sprechvermögen leidlich wiedergekehrt seien. $2^1/_2$ Jahr darauf aber beobachtete der Verfasser den früheren gleiche Erscheinungen an der Kranken. Er liess längs beider Seiten des Nackens Blasenpflaster legen, und, wie er sagt, nach wenigen Wochen waren die Erscheinungen wieder ziemlich verschwunden. Auch diesmal bringt er, ohne über das Verhalten der Geschwulst am Kopfe zu berichten, die Lähmungserscheinungen mit jener in Verbindung.

4. Bei einem 25jährigen Manne entwickelte sich seit einer beträchtlichen Zeit an der untern Parthie des rechten Oberschenkels eine allmählig wachsende Geschwulst, die in der letzten Zeit gegen das Kniegelenk herandrängend eine Entzündung desselben verursacht hatte. Die Geschwulst sass an dem äussern Umfang des Femur, war mannsfaustgross, ungefähr $2^1/_2$'' von der Gelenkfläche des Knochens entfernt.

Im Uebrigen war der Mann vollständig gesund. Die Entfernung war schwierig wegen der vollständig knöchernen Consistenz und der breiten Insertion des Tumors. Der Operation folgte sehr bald heftiges Fieber, nach 10 Tagen Abscessbildungen in der Wade, am 18. Tage erst Schüttelfröste und die übrigen Erscheinungen der Pyaemie. Tod 3 Wochen nach der Operation. Die Section bietet ausser der eitrigen Pleuritis nichts Besonderes dar.

5. Der 30jährige Kranke hat seit 7 Jahren am innern Winkel des linken Auges eine Anschwellung bemerkt. Er litt vorher nur zeitweise an Kopfschmerz und seine Aufmerksamkeit auf die Geschwulst wurde zuerst durch eine Entzündung in der Umgebung derselben und durch übermässigen Thränenfluss erregt. Nach einer Zeit wurde das linke Nasenloch verschlossen. Ein Versuch, dasselbe zu durchdringen, hatte eine bedeutende Anschwellung der entsprechenden Gesichtshälfte zu Folge. Der Tumor im Auge wuchs allmählig und drängte das letztere nach aussen hin. Aus dem linken Nasenloch tritt häufig Tag und Nacht eine Blutung ein. Ausserdem vermehrt sich der Kopfschmerz. Ungefähr 1 Monat darauf bildet sich ein Abscess im untern Augenlide und durch die Oeffnung konnte eine knöcherne Geschwulst, die sich nach dem linken Nasenloche hin erstreckte, gefühlt werden. Die rechte Nasenhöhle war von Polypen ausgefüllt, die einige Tage vor der Operation der Exostose erst entfernt wurden. Am 22. April 1854 wird die Operation unternommen, der Kranke chloroformirt und dann vom Nasenflügel aufwärts bis $1^1/_2''$ oberhalb des Arcus superciliaris der Schnitt geführt. Darauf wird von der Mitte des obern Augenlids quer über die Nasenbeine bis zum rechten innern Augenwinkel ein zweiter Schnitt gemacht. Die dadurch gebildeten 4 Lappen werden losgelöst. Da es sich jetzt ganz klar zeigt, dass der Tumor in der Augen- und Nasenhöhle festgeheftet war, wurde das linke Os nasale ausgelöst, und darauf mit Hammer und Meisel eine Trennung der Geschwulst von der Orbitalplatte des Stirnbeins, sowie von der Orbitalplatte des Oberkiefers versucht. Das Os unguis war vollständig im Tumor untergegangen. Die Geschwulst konnte nach einigen Meisselschlägen mit einer starken Zange hervorgezogen werden. Nach der Entfernung derselben quillt aus der Augenhöhle etwas Eiter hervor. — Das Auge wird darauf reponirt, die Wunden werden durch Nähte vereinigt, und um den Kopf und das Auge wird eine Binde gelegt. Der Verlauf der Heilung war sehr günstig. Am 3. Tage fieberte jedoch der Kranke etwas und am 5. Tage nach der Operation erschien ein Erysipelas, welches sich über die Gesichtshälfte und die Nase verbreitete, aber in den folgenden Tagen bald zurückging. Der Kranke bekam innerlich Ttr. ferri muriat. Das Sehvermögen des früher ganz nach aussen gedrängten Auges wurde vollständig wieder hergestellt, obgleich dasselbe einige Jahre vorher total verloren gegangen war. Ein Monat nach der Operation vollständige Heilung.

VII. Gefäss- und Blut-Geschwülste.

1. *Hewett:* (St. Georgê's Hospital). Pulsating tumour of the ilium: the diagnosis between this and aneurism. British. medical Journal. Nr. 34. 1857.
2. *Martin*: Tumeur fongueuse sanguine à l'avant — bras etc. Monit. de hôp. Nr. 34. 1857.
3. *Dolbeau:* Sur une variété de tumeur sanguine ou grenouillette sanguine. Union médic. Nro. 117. 1857.
4. *Fines*: Tumeur sanguine du sinus maxillaire. Gaz. des hôpit. Nr. 68. 1857.
5. Aneurysma dentalis. Bulletin de l'académie royale de médecine de belgique. Tom. x Vj. Nr. 2, 3.
6. *Maskinder*: Case of teleangiectasis or aneurysm by anastomosis success fully treated. British. med. Journ. Nr. 34. 1857.
7. *Joseph*: Klinischer Bericht l. c. p. Cavernöse Blutgeschwulst. l. c. p. 324.
8. Tumeur érectiles multiples. Guérison par la vaccination. Gaz. des hôp. Nr. 143. 1856.

1. Der 51jährige Kranke stiess sich vor 2 Jahren an die linke Hinterbacken und bemerkte nach 1 Monat eine geringe Anschwellung in der reg. sacroiliaca, die sich allmälig zu einer ziemlich harten pulsirenden Geschwulst entwickelte. Dennoch war die Pulsation nicht wie bei Aneurysmen, auch hörte sie nicht auf durch Druck auf die ischiatica. Der Kranke wird mager und gelb. Eine Operation wird wegen des Verdachtes einer carcinomatösen Geschwulst unterlassen. Die Pulsation wird sogar sichtbar, der Schmerz immer grösser und das Allgemeinbefinden schlechter. Allmälig wurde die ganze reg. glutaea durch den Tumor ausgefüllt, der besonders in der Nähe des Os Sacrum hervorragte und hier auch weicher war, im Uebrigen aber etwas gelappt erschien. Pulsation ist überall auf dem Tumor verbreitet, aber nirgend ein Geräusch zu hören; die Fossa iliaca ist ebenfalls durch eine pulsirende Geschwulst ausgefüllt. — Urin und Stuhl werden unwillkürlich entleert; bisweilen ist der Urin bluthaltig. Zuletzt tritt noch Dyspnöe und in den letzten Wochen zeitweise Irrereden auf. — Bei der Section fand man keine Veränderung innerer Organe; nur hinter der linken, sonst gesunden Niere einen grossen dieselbe stark comprimirenden Markschwamm. Das linke Os ilium

wird besonders nach hinten zu von einem grossen, sehr weichen, blutreichen Markschwamm überragt, der die Symphysis sacro-iliaca durch Uebergreifen auf die Knochen stark gelockert hatte, längs der Mittellinie des Os sacrum und der proc. spinos. der unteren Lendenwirbel fortwucherte, beide incisur. ischiaticae ausfüllte und sich in die Geschwulst der Fossa iliaca fortsetzte. Er erhob die Blutgefässe und den M. iliacus, füllte die Aushöhlnng des Os sacrum aus und drängte die Vasa iliaca nach der rechten Seite, griff auf die Venenwandungen über, so dass das Lumen der. V. iliac. comm., ext. und int. sinistr. und das der V. iliac. int. dextr. mit grossen Massen dieser Neubildung ausgefüllt waren. Die krebsige Natur der Geschwulst wurde auch mikroskopisch nachgewiesen, die Richtigkeit der klinischen Diagnose wurde einerseits erleichtert durch das schnell auftretende üble Aussehen des Kranken, durch den ungewöhnlichen Sitz eines w. Aneurysmas, anderseits durch die eigenthümliche Art der Pulsation, die mehr die Vorstellung als ob die ganze Geschwulst gleichzeitig gehoben würde (of a heaving character) und nicht als ob eine Welle durch einen mit Flüssigkeit gefüllten Sack hindurchginge, ferner durch den Mangel irgend eines Gefässgeräusches, durch das Auftreten auf beiden Seiten des erkrankten Knochens und die relative Häufigksit des Krebses vom os ilium gegenüber dem selteneren Auftreten von Aneurysmen in den Zweigen der Art. iliaca.

2. Ein 52jähriger Mann erinnert sich, in seinem 10. Jahre einen sehr schmerzhaften Fall auf den Vorderarm erlitten zu haben, welcher lange Zeit gegen die geringste Berührung höchst empfindlich blieb. So blieb der Zustand an 40 Jahre, als sich allmälig eine geringe Anschwellung der Haut an der betreffenden Stelle und im Handgelenk ein Gefühl der Zusammenschnürung entwickelte. Die teigige Anschwellung verbreitete sich bald über die ganze äussere Seite des Vorderarms als eine beträchtliche Geschwulst und schien an den freien Rändern der Vorderarmknochen unbeweglich befestigt zu sein; mehrere Probepunktionen entleerten nur Blut; das das eine Mal in bedeutender Menge. Die Haut über der Geschwulst wurde dünner, in der ganzen Länge derselben abgängig und liess eine markschwammähnliche Masse zu Tage kommen, die sehr bald ein enormes Volumen erreichte. Man beschliesst die Amputation. Der Kranke verweigert sie und ergibt sich einem Laien, der jeden Tag auf die Geschwulst eine Schicht gebrannten Alaun legte. Die Geschwulst wuchs jedoch immer weiter, so dass sich der Kranke zur Operation entschloss. *Amussat* der Sohn führte sie aus, torquirte wie bekannt einige Arterien, die hier sehr zahlreich vorhanden waren; im Uebrigen suchte er der Blutung durch Auflegen der *Canquoin*'schen Pasta Herr zu werden.

Bei der Abnahme des Verbandes zeigte sich keine Schorfbildung; das Fleisch sah blass und leblos aus. Der Kranke hatte keine Schmerzen. Der Puls 100 — 110, die Hautfarbe gelblich. Am 4. Tage nach der Operation fühlt der Kranke die Wirkung des Aetzmittels. Am 8. tritt eine leichte Entzündung in der Umgebung des Stumpfes ein; die bis dahin kalten Extremitäten werden warm, der Puls 75—80. Nach 3 Wochen ist der Stumpf überall mit Granulationen bedeckt, die den besten Eiter liefern und man legt ihn in den Apparat mit warmer Luft von *Guyot*. 3 Tage darauf ist die obere Hälfte der Wunde trocken und die Peripherie des Stumpfes leicht angeschwollen, der Puls etwas fieberhaft. Diese Zeichen verlieren sich in den folgenden Tagen und 12 Tage nach Anwendung des Apparats mit warmer Luft hat die Wunde nur 25 Millim. Breite und 10 Millim. Höhe. Der Kranke fühlt sich stark. Nach 6 Wochen eitert nur noch das Centrum des Knochens. Entlassung. Die grosse Geschwulst hatte, wie es sich zeigte, den ganzen Vorderarm von allen Seiten umschlossen und bestand in ihren oberflächlichen Schichten aus den bekannten markschwammigen weichen Massen, an ihren Verbindungsflächen mit dem Knochen wird sie härter und ist kaum von demselben zu trennen; die Knochen selbst sind oberflächlich erodirt. Zahlreiche kleine Gefässe durchziehen die Geschwulst, sowie auch mehrere mit dickem schwarzem Blut gefüllte Höhlen in ihr vorhanden sind.

3. *Nélaton* wurde eine Frau von 34 Jahren überwiesen, wie es hiess, wegen eines Aneurysma am Halse. An der Basis der Zunge sieht man die Papillen warzenartig und bläulich angeschwollen, durch tiefe Furchen von einander getrennt, im ganzen Munde Zeichen einer ausgedehnten venösen Stauung. Auf dem Boden des Mundes zwischen Frenulum und linken Unterkiefer findet sich eine querverlaufende, weiche fluktuirende Erhebung; unter dem Kinn ist eine gleiche Erhebung mit der Geschwulst im Munde in Verbindung; ferner erhebt sich an der Theilungsstelle der Carotis ein weicher reponirbarer Tumor, der pulsirt, eine deutliche Erschütterung wahrnehmen lässt, wenn man ihn leicht drückt und ein blasendes Geräusch mit Verstärkungen hören lässt. *Nélaton* hält den Fall für eine einfache Ranula combinirt mit einer erectilen venösen Geschwulst der Zunge und einer schwer zu bestimmenden Gefässerkrankung, die jedoch gewiss eine Communication einer Arterie mit einer Vene in sich schliesse. Er punktirt die Ranula; es fliesst

rothes Blut, aber ohne Pulsation aus. 8 Tage nachher starb der Kranke an choleraähnlichen Zufällen. Bei der Sektion findet man anstatt einer Ranula eine erectile Geschwulst, welche mit dem Tumor unter dem Unterkiefer und der Vena jugularis zusammenhängt; ausserdem existirte eine grosse Tasche, welche mit der Carotis und der Jugularis communicirte, gleichzeitig mit der Submaxillargeschwulst und auf diese Weise mit der Ranula zusammenhing. Diese, einer Ranula ähnlichen Geschwülste sind gewöhnlich angeboren, von dunkelblaurother Farbe, reponirbar und nehmen während des Schreiens oder bei Anstrengung an Volumen zu. Der Verlauf ist langsam, auch kann sich diese Geschwulst in eine isolirte bluthaltige Cyste umwandeln und nur dann ist es erlaubt, sie chirurgisch zu behandeln. —

4. Ein 26jähriger Mann bemerkte kurze Zeit darauf nachdem er sich den Gaumen beim Essen verbrüht hatte, dass die linke Backe anschwoll. Schon nach einem halben Jahre war der Oberkiefer so vergrössert, dass bereits Exophthalmos begann, die Fossa canina stark hervorragte und im Munde die vordere Hälfte des Gaumengewölbes eine nussgrosse Geschwulst bildete, die in ihrer Spitze etwas fluktuirte, da der Knochen daselbst fehlte. Nach tiefen Inspirationen warf der Kranke bisweilen etwas Blut aus und hatte darauf Erleichterung. Die Zähne waren gesund. Am 4. August wurde an die abhängigste Partie der Geschwulst ein Einschnitt gemacht, der 80 — 100 Grammen reinen halbflüssigen Blutes entleerte. Am andern Tage wurde eine verdünnte Eisenchloridlösung injicirt und an der Incisionsstelle ein kleiner Fistelgang, so viel wie möglich, offen gehalten. Heilung.

5. *Rufz* liess in der Sitzung der Société de Chirurgie am 27. August durch *Larrey* die Beobachtung eines Aneurysma dentalis mittheilen. *Heyfelder* berichtet dann an *Larrey* über einen analogen Fall, den er an einem Menschen von 30 Jahren beobachtet hatte. Unmittelbar unter dem Zahnfleisch beider Schneidezähne und des rechten Eckzahns war eine fungöse Geschwulst, die unaufhörlich, besonders aber bei der Berührung blutete, und regelmässig pulsirte. Die entsprechenden Zähne waren locker und bewegten sich gleichzeitig. Exstirpation durch die Ligatur. 2 Stunden darauf beträchtliche Blutung unterhalb der Ligatur. Das Glüheisen allein vermochte nach Extraction der drei Zähne die Blutung zu stillen. 8 Tage nach Losstossung des Schorfs erschien die Hämorrhagie wieder. Ebenso ein drittes Mal. Der Kranke starb an der Cholera. Bei der Sektion fand *Heyfelder* ganz wie *Rufz* den Canalis alveolaris inferior der ganzen Länge nach erweitert, wie eine Knochenhöhle, die mit Blut angefüllt ist. In der folgenden Sitzung erklärt *Michaux* die Beobachtung für eine falsche, da der Nachweis eines Zusammenhangs der Knochenhöhle mit der Art. alveolaris nicht geführt sei; auch sei die Beobachtung durchaus nicht neu und es handle sich eben nur um eine erectile Geschwulst am Unterkiefer, die von einer erweiterten A. dentalis ernährt werde. Ausserdem hält es *M.* für gerechtfertigt diese Tumoren durch Resection zu beseitigen und im Nothfall schlägt er sogar vor nach der Resection des betreffenden Knochenstücks die A. alveolaris nach Wegmeisselung der vordern Wand des Unterkiefers zu unterbinden. Er hat jedoch bisher diese Operation nur an der Leiche gemacht.

6. Bei einem 12jährigen Mädchen sass am untern Augenlide eine Geschwulst, welche vom innern bis zum äussern Winkel nach der Fossa canina hin sich ausdehnte und nach den Jochbeinen hin sich erstreckte und auch den bulbus über die Axe hinaus bedeckte. Frühere Behandlungsweisen waren ohne Erfolg gewesen. Der Verf. führte einen glühenden Platinadraht 2 Mal in der Woche in die Geschwulst ein und liess ihn jedesmal liegen. Darauf wurde die Ligatur und ein Druckverband angewandt. Da aber auch diese Behandlung zu lange ohne Erfolg blieb, stach man ein sehr schmales doppelschneidiges Messer unter die Haut und durchschnitt die Blutgefässe. Die Blutung wurde unmittelbar darauf durch eine Injection einer vorher filtrirten Lösung von Ferrum lacticum gestillt. Dies Verfahren wurde noch 2 Mal wiederholt, aber ohne besonderen Erfolg. Der Vf wandte darauf zur Injection eine unfiltrirte gesättigte Lösung des milchsauren Eisens an. Es erfolgte darauf viel Schmerz und Geschwulst, besonders schwoll die Bindehaut an. 5 Tage nach der Injection ging ein Theil des Augenlids verloren und fast die ganze Aneursmamasse stiess sich los. Nach der Vernarbung des Defektes blieben noch einige blaue kleine nicht obliterirte Gefässe zurück, die durch heissgemachte Nadeln verschlossen wurden. Die Behandlung hatte im Ganzen an 2 Jahre gedauert.

7. Bald nach der Geburt wird bei einem Knäbchen auf der linken Gesichtshälfte eine weiche, sich stetig vergrössernde Geschwulst bemerkt. Nach 7 Wochen hat der Tumor die Grösse eines mittelgrossen Apfels, befindet sich in seinem mittleren Theile gerade am Kieferwinkel und ragt in die reg. parotideo-masseterica und obere Halsgegend hinein. Dm. $4^1/_2$ Ctm. Höhe 3 Ctm. — bis auf den Theil bei der Parotis ist der Tumor ziemlich abgegrenzt und scheinbar völlig beweglich, ist elastisch weich, fluktuirt, pulsirt nicht, spannt sich bei

der Exspiration, noch mehr beim Schreien, nimmt dabei eine mehr bläuliche Färbung an, lässt sich durch Druck etwas verkleinern, wonach man im Innern festere Stränge und Körner durchfühlen kann. Die Versuchsnadel eingestochen und losgelassen zeigt keine Pulsation, und beim Herausziehen unter starkem Druck folgt ihr ein feiner Strahl hellrothen Blutes. Die Operation konnte wegen Kränklichkeit des Kindes nicht ausgeführt werden.

Bei einer 50 Jahr alten Bauersfrau fand man seitlich unter der Zunge eine bläuliche Geschwulst, welche die Zunge schief in die Höhe drängte; sie ist beweglich, kann durch Compression verkleinert werden, nimmt aber nach aufgehobenem Druck sofort ihr früheres Volumen an. Wegen der eventuellen Blutung wird nur die Compression versucht mittelst Einführung zweier Nadeln und Anlegung mehrerer Achtertouren. Schon nach 8 Tagen ist die Geschwulst kleiner, die eine Nadel hat durchgeschnitten, die andere ist lose geworden. Die Geschwulst schwindet bald mehr. Der Zungenrücken steht ganz horizontal.

8. *Charrier* bediente sich behufs der Heilung von Gefässmälern und Geschwülsten durch Impfung mit Schutzpockenlymphe, erstens einer erst 5 Tage alten Lymphe und zweitens nicht einer Lancette zum Impfen, sondern einer gerinnten Nadel, damit die Blutung so gering als möglich sei.

VIII. Cysten-Geschwülste.

1. *Legouest*: Des kystes du poignet et de la main. Union médic Nr. 114. 1857.

2. *Foucher*: Mémoire sur les kystes de la région poplitée. Monit. des hôpit. Nr. 149. 1856.

3. *H. E. Knorr*: Ueber Synovialganglien. Dissertat. Berlin. 1856. Virchow's Arch. Bd. 12. H. 1.

4. *Teichmann*: Zur Lehre von den Ganglien. Dissertat

5. *Rouyer*: Note sur une tumeur sanguine d'une espèce particulière. Moniteur des hôpit. Nr. 100. 1857.

6. *Demarquay*: Kyste volumineux de la partie inférieure de la cuisse droite simulant une hydrarthrose et traité par la ponction et l'injection jodée. Guérison. Gaz. des hôpit. Nr. 26. 1857.

7. *Nélaton*: Kyste hydatique sous-cutané du bras. Moniteur des hôpit. Nr. 65. 1857.

8. *Sanguineous*: Cyst in the thigh. Britsh Medic. Journ. Oct. 24. 1857.

9. *Houx*: Note sur une tumeur hydatique abdominale; ruptures spontanées et périodiques du kyste, suivies de l'excrétion de son contenu par la voie intestinale. Gaz. médic. de Paris. Nr. 50. 1856.

10. *Rayer*: Kyste de l'ovaire, uniloculaire; ponctions antérieures; reproduction du liquide; injection jodée-réduction très grande du kyste; santé générale très-bonne depuis deux ans. Gaz. des hôpit. Nr. 147. 1856.

11. *Nélaton Eugène*: Kyste dentaire du maxillaire supérieur. Bullet. de la Société anat. de Paris. Decbr. 1856.

12. *Dupuy*: Kystes séreux du con. Gaz. des hôpit. Nr. 127. 1857.

13. *Gailland*: Kyste de l'orbite. Union médic. Nr. 129. 1857.

1. Nach *Legouest* kommen an der Handwurzel und an der Hand Cysten vor, Ganglien genannt, die am häufigsten ihren Sitz auf der Dorsalseite haben und von einer neugebildeten Kapsel umgeben werden. Der Verf. theilt diese Synovialtumoren ein, 1) in eigentliche Synovialcysten, die Ganglien der Autoren, 2) in abgekapselte Hydropsien der Synovialscheiden. Das Ganglion ist immer als eine Ausstülpung der Synovialhaut zu betrachten, welche durch das, die Gelenke oder die Sehnenscheide umgebende, fibröse Gewebe hindurch gedrungen ist, und bisweilen isolirt, bisweilen mit der Synovialhaut communicirend, gefunden wird. Selten erscheinen sie auf der Palmarfläche; an den Fingern jedoch ist der letztere Fundort der häufigere. Sie entstehen fast immer nach heftigen Anstrengungen in kurzer Zeit. Einige unter ihnen erscheinen und verschwinden plötzlich, bisweilen ganz wie es der Kranke will. Auch werden einzelne Fälle erzählt, wo das Erscheinen und Verschwinden solcher Ganglien mit gewissen physiologischen Vorgängen z. B. der Schwangerschaft in Verbindung standen. Bei der Diagnose ist vor Allem darauf Rücksicht zu nehmen, ob sie mit einer Synovialhaut communiciren oder nicht. Unter den Behandlungsweisen gibt er der Zerquetschung mit darauffolgender Compression vor Allem den Vorzug. Als Seltenheit wird noch hervorgehoben, dass der sehr mannichfach beschaffene Inhalt auch resorbirt werden kann, aber in der Höhle dann zahlreiche reiskörnerartige Körperchen eng aneinander gepresst zurückbleiben. Der Bericht über die abgekapselten Hydropsien der Synovialscheide ist nur lückenhaft angegeben. Von den Behandlungsweisen wird der Punction mit darauffolgender Injection von Jod der Vorzug gegeben. —

2. Da von dem obigen Mémoire nur eine einzige Nummer, aber gerade die letzte vorliegt, so theilen wir das Resumé des Verfassers mit: 1) Die Cysten der Kniekehle sind am häufigsten Hydropsien eines der Schleimbeutel und Sehnenscheiden dieser Gegend; besonders des innern Kopfes des Gastro-cnemius. 2) Sie nehmen den äussern, innern oder mittleren Umfang der Kniekehle ein. Die in der Mitte liegenden Cysten verdanken ihre Entstehung allein entweder dem Wachsthum eines Synovialfollikels oder einer Hernie der Synovialhaut

doch sind diese Erkrankungen viel seltener als die erst genannten. 3) Man kann ausserdem nach der Wade zu Cysten mit wässerigem Blut oder mit Hydatiden begegnen. 4) Synovialcysten sind reponirbar oder nicht; am leichtesten gelingt ihre Reposition bei gebeugtem Kniegelenke. 5) Die Art der Reponirbarkeit schliesst in sich die Communikation der Cyste mit dem Gelenk. 6) Die häufigste Complication ist Gelenkwassersucht; diese ist entweder primitiv oder sekundär. Dieselbe begleitet alle Arten, besonders aber die mittleren Cysten. 7) Bei der Diagnose hüte man sich vor der scheinbaren Reponirbarkeit. 8) Den besten Erfolg hat die Behandlung mit fliegenden Vesikatoren, dann die mit Jodinjectionen.

3. Der Verfasser beschreibt mehrere, mit Gelenkhöhlen nicht communicirende, unter der Haut sehr bewegliche Synovialgeschwülste, die nach der Tiefe nur entweder mit dem Periost oder mit einer Synovialmembran in der Art inniger verbunden waren, dass vom Sack eine strangartige Verlängerung in Form eines dünnen Stieles sich verfolgen liess. Der Stiel war überall solid. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich der Sack aus derbem, dichtem Bindegewebe zusammengesetzt, das sehr reichlich von elastischen Fasern durchsetzt ist; ein regelmässiges Epithel ist an der Innenseite nicht vorhanden, ebensowenig ein die Haut umgebendes und durchsetzendes Capillarnetz. Der Inhalt zeigt mikroskopisch granulirte Zellen, Epithelien, Colloidmassen und eine klare, weissliche, zuweilen gelbliche gelatinöse Masse. Cholestearin war nicht zu entdecken.

Der grösste Tumor ging vom Periost des Calcaneus aus neben der Verbindung mit dem Talus. Der 2. von der Synovialmembran zwischen den Ossa naviculare und lunatum; der dritte von der Synovialhaut zwischen dem Os calcaneum und naviculare; der vierte von der Synovialmembran zwischen Ossa lunatum und multangulum minus; der 5. von der Synovialmembran zwischen Os triquetrum und Os lunatum.

4. Der Verfasser unterscheidet neben den beiden bekannten Arten von Ganglien, der Wassersucht der Schleimbeutel und Sehnenscheiden und den Sackgeschwülsten in der Nähe der Gelenke, eine dritte Art die Cystenganglien. Sie kommen in unmittelbarer Nähe aller Gelenke vor, besonders aber häufig auf der Dorsalseite der Hand. Ihre Grösse variirt von der eines Stecknadelköpfchens zu der eines Taubeneies und darüber. Anhaltende Bewegungen sind nicht immer die Veranlassung, denn der Verfasser beschreibt ein solches Cystenganglion von beträchtlicher Grösse bei einem 3jährigen Knaben, der seit einem Jahre an Paralyse sämmtlicher Extremitäten litt. Aus dem mikroskopischen Befunde wäre hervorzuheben, dass die kleineren auf dem Durchschnitt einen fächerigen Bau haben, dessen Scheidewände den äusseren Einschnürungen entsprechen und dass auf der inneren Fläche bei schwacher Vergrösserung leichte Prominenzen hervortreten, die sich bei stärkerer als secundäre Cyste ergeben.

Verfasser rechnet diese Cysten zu den wirklich pathologischen Neubildungen, da sie wie die Colloidcysten durch Tochterzellenentwicklung sich vergrössern und weil sie mit keiner Synovialmembran in Verbindung stehen. Schliesslich theilt der Verfasser die Ganglien, ihrem Ursprunge nach, in folgende Arten:

1) in solche, welche aus Hypertrophie der Sehnenscheiden entstehen;

2) in solche, die durch Hypertrophie der Schleimbeutel gebildet werden (Hygrome);

3) in Colloidcysten an den Gelenken der Extremitäten;

4) in Hernien der Gelenkkapsel und Sehnenscheiden;

5) in Rupturen der Gelenkkapsel und Sehnenscheiden;

6) in Geschwülste, welche durch Obliteration der Cysten entstehen, wenn solche überhaupt vorkommen. —

5. Ein 22jähriger Mann hatte ungefähr 7 Ctm. unterhalb des Ellbogens eine 8 Ctm. lange, 5 Ctm. breite, scharf umschriebene, fluctuirende Geschwulst, welche im Verlaufe der Extensoren liegt und nur bei den Extensionsbewegungen etwas hinderlich ist. Die Muskeln gehen über die Geschwulst hinweg. Eine Ursache der Entwicklung dieser schon 7 Jahre lang andauernden Anschwellung kann nicht gegeben werden. Im December 56 wird dieselbe punktirt; durch die Canule fliesst flüssiges rothes Blut und nach der Entleerung fällt die Geschwulst vollständig zusammen, ohne sich wieder zu füllen. Injektion von reiner Jodtinktur, die zur Hälfte nicht entleert wird. Am folgenden Morgen Anschwellung, Spannung und Schmerz rings um den Tumor. Die Unruhe während der Nacht, der Kopfschmerz und Schmerzen im Halse werden dem resorbirten Jod zugeschrieben. In den folgenden Tagen Nachlass der entzündlichen Erscheinungen am Arm. Am 12. Tage wird der Kranke mit einer Binde entlassen. Später war nur noch ein kleiner Vorsprung an der Geschwulststelle zu sehen und die Bewegungen des Arms vollständig frei. *Nélaton* glaubt, dass diese blutenthaltende Cyste sich innerhalb des Muskelgewebes entwickelt habe.

6. Ein 54jähriger Koch, der vorher nur an Syphilis gelitten hatte, trug am vordern innern Umfange des untern Theils vom rechten Oberschenkel eine grosse Geschwulst. Vor ungefähr 25 Jahren war er auf's Knie gefallen und hatte wegen einer grossen Geschwulst 6 Wochen das Bett hüten müssen. Seit 7 Jahren erst bemerkte er den Beginn der oben erwähnten Geschwulst. Sowohl auf einer Reise nach Italien, als auch auf dem Krankenlager wegen einer andern Krankheit verschwand die Geschwulst, um einige Monate später immer wieder zu erscheinen. Der Kranke hatte ausserdem noch einen bedeutenden Kropf. Die Geschwulst selbst ist jetzt schmerzlos, weich, leicht fluctuirend. Die bedeckende Haut ist verschiebbar und es sind keine Verwachsungen mit den tiefen Theilen vorhanden. In stehender Stellung tritt die Geschwulst grösser hervor und wird kleiner in liegender; dabei verändern sich auch die Durchmesser der Geschwulst. Durch eine Punktion werden 30 Grmm. einer synovialähnlichen Flüssigkeit entleert und man hält die Geschwulst für eine Wasseransammlung in einem Schleimbeutel unter der Sehne des Triceps, die aber nicht mit der Kniegelenkkapsel zusammenhängt. Am folgenden Tage Entleerung von 150 Grmm. derselben Flüssigkeit und Injektion von Jodtinktur, die nach einigen Augenblicken wieder herausgelassen wird. Druckverband. Mangel entzündlicher Erscheinungen. Nach 4 Wochen folgte die Heilung.

7. Eine 45jährige Frau hat seit einigen Jahren eine Geschwulst am rechten Arm. Seit ungefähr 6 Jahren ist dieselbe klein, hart und unter der Haut wie ein Ganglion rollend, sie vergrösserte sich nur ganz allmälig bis zur Grösse einer Nuss. Plötzlich wird dieselbe ohne alle nachweissbare Veranlassung in der letzten Zeit schmerzhaft roth, weich und erreicht die Grösse eines Hühnereies. Schon seit Beginn waren bisweilen im vordern Aste des N. radialis, sowohl spontan und nach Druck, eigenthümliche Empfindungen eingetreten. Die Bewegungen sind frei, sobald aber die Kranke ihren Arm über die horizontale Stellung zu erheben sucht, tritt ein so beträchtliches Gefühl der Taubheit im Arme ein, dass die Kranke, wenn sie einen etwas schweren Gegenstand zwischen den Händen hält, denselben fallen lässt. Die Geschwulst sitzt parallel mit der Axe des Arms etwas neben und über der Impression des Deltoideus an dem äussern vordern Umfange der Vereinigungsstelle des obern Drittheils des Oberarms mit den untern zwei Drittheilen. Die Geschwulst ruht auf der äussern Fläche des Deltoideus und wird durch jede Bewegung dieses Muskels erhoben, sie fluktuirt in der Mitte deutlich, während sie an der Peripherie hart und fest ist, sie ist vollständig undurchsichtig, zeigt keine Pulsation oder ein Schwirren, noch ist sie im Geringsten reponibel. *Nélaton* macht darauf aufmerksam, dass in dieser Gegend auch beträchtliche Ausdehnungen der Synovialausstülpung des Schultergelenks nach dem Verlaufe der Bicepssehne als Cysten erscheinen und dass die Eröffnung einer solchen Geschwulst tödtlich werden könne. Die Lipome werden wegen der Art der Schmerzhaftigkeit ausgeschlossen. *Nélaton* äussert ferner, er würde nicht erstaunt sein, Acephalocysten in einer wahrscheinlich eitrigen Flüssigkeit schwimmend, vorzufinden, wie sich dies auch bei der Operation bestätigte. Es war nur eine einzige leere Blase vorhanden. Injektion von Jodtinktur. Nach 8 Tagen Heilung, aber mit Fortdauer der eigenthümlichen Empfindungen im Verlaufe des N. radialis. *Nélaton* vermisst sehr die Genauigkeit der Beobachtungen solcher Cysten im Bindegewebe und erzählt, dass er unter vielen andern Fällen eine bedeutende Geschwulst an der Basis des Halses gesehen habe, die sich hinter das Sternum erstreckte und incidirt eine Unmasse Acephalocysten-Blasen entleert habe. Die Art der Verbreitung solcher Bandwurmeier vergleicht er mit der Verbreitungsweise pulverförmiger metallischer Substanzen im Körper.

8. Eine 25jährige, jung verheirathete, Frau von schwächlichem Aussehen war vor 4 Jahren an einer Geschwulst grade über der Kniekehle operirt worden. Die Geschwulst war sehr weich fibroplastisch und enthielt viel extravasirtes Blut. 2 Jahre darauf eine kleine Geschwulst in der Inguinalgegend derselben Seite, die lange Zeit hart und stationär blieb. Die Kranke litt seit einigen Monaten an Nachtschweissen und Husten. Später wuchs die Geschwulst plötzlich und wurde weich und fluktuirend. Die Punktion entleerte viel blutige Flüssigkeit, feste Massen konnten nicht gefühlt werden und wenige Tage darauf ist die Geschwulst ebensogross wie früher. Bei der Operation musste die sehr dünne Cystenwandung von der Gefässscheide eine Strecke weit lospräparirt werden und man fand, dass die Wand eigentlich aus geronnenem Blute bestand, welches zwischen 2 Membranen eingeschlossen war. Die innere Begränzungsmembran umschloss eine dunkle blutige Flüssigkeit und dunkel geronnenes Blut. Kranke Drüsen wurden nicht gefunden. 14 Tage nach der Operation Erysipelas um die Wunde 8 Tage lang dauernd und darauf Heilung der Wunde. Am 16. Tage nach der Operation ein leichter Frostanfall; drei Tage darauf zeigt sich eine Geschwulst in dem rechten Nates, die sich zu einem Abscess entwickelte. Ausserdem hatte die Kranke heftige Schmerzen in der linken

Wade. Oedem beider Unterextremitäten. Es entwickelt sich hinter der Fascie des crus ein Erguss, der nach ungefähr 14 Tagen in Eiterung überging. Die Kranke ist sehr heruntergekommen und schwach. Ueber den weitern Verlauf ist nichts angegeben.

9. Eine 37jährige Unverheirathete, die seit ihrem 18. Jahre dauernd von sehr heftigen Neuralgien gequält worden war, die allmälig fast alle Theile des Körpers ergriffen, bemerkte im Januar 52 eine schmerzhafte Geschwulst in der Fossa iliaca sin. Dieselbe war steinhart, bucklig, nicht beweglich und gab einen leeren Ton. Im Dezember a. c. wurde die Kranke, als sie aus dem Bade kam, plötzlich von einer Ohnmacht befallen und entleerte durch den Stuhl flüssige, eitrige und jauchige Massen. Gleich darauf sank der Bauch zusammen, und war nicht mehr schmerzhaft. Ein Monat später füllte sich die Cyste wiederum und entleerte ihren Inhalt durch denselben Weg. Die entleerten Massen waren wie oben beschaffen und enthielten ausserdem Trümmer von Echinococcen. Dieselbe Entleerung wiederholte sich noch einmal. Kalte Bäder und Douchen auf die Geschwulst machten dieselbe kleiner und weniger schmerzhaft. Nach 18 Monaten entstand jedoch von Neuem eine Geschwulst und die periodischen Entleerungen traten wie früher ein. Ueber den weitern Verlauf wird nichts angeführt.

10. Die 48jährige Kranke, welche in ihrem 21. Jahre das erste Mal gebar, 13 Monate darauf ein zweites todtes Kind zur Welt brachte und in ihrem 24. das letzte Mal schwanger wurde, verheirathete sich im 27. Jahre, aber unglücklich. Die Menses wurden sehr unregelmässig. In ihrem 36. Jahre (1834) glaubt sich die Kranke schwanger. Sie litt seitdem an mehreren Erysipelen, ihre Zähne werden schlecht und fallen aus, das Allgemeinbefinden leidet überhaupt, endlich erscheinen in der rechten untern Bauchgegend flüchtige Schmerzen und sie fühlt daselbst das erste Mal eine Geschwulst von der Grösse eines kleinen Kindskopfs. Das Jahr darauf scheinen die Menses regelmässig, aber die Schmerzen im Leibe werden viel heftiger. Viele Blutegel, drei Mal wiederholte Aderlässe beschwichtigen die Schmerzen. Bis 1844 schwächt sich die Kranke durch Anwendung vieler Mittel, besonders von Abführmitteln. 1845 langes Ausbleiben der Menses. Der Leib wird stärker. 1846 erkennt *Cazeoux* das Vorhandensein einer Ovarialcyste, punktirt dieselbe und entleert eine grosse Menge einer kaffeeähnlichen Flüssigkeit. 5 Jahre vergehen ohne besondere Zufälle, bis am Ende des 5. Jahres sich die Cyste von Neuem füllt, die Schmerzen in der Regio epigastrica und die Abmagerung wieder erscheinen. 1851 punktirt *Dubois* zum 2. Mal und entleert nur 4 oder 5 Litres Flüssigkeit, über deren Beschaffenheit sie nichts anzugeben vermag. Sie verlässt gegen ärztlichen Rath das Hospital. Von 51—54 leidet die Kranke sehr, der Leib dehnt sich stark aus, rheumatische Muskelschmerzen quälen die Kranke und am 4. September 54 wird sie in die Charité aufgenommen; sie ist sehr abgemagert, hat Oedem der Unterschenkel. Menstruation regelmässig. Athem- und Verdauungs-Beschwerden. Die Bauchgeschwulst ganz rund, fluktuirt deutlich. Muttermund schwer zu erreichen. Schmerzen in der Regio lumbalis. Urin normal, aber häufig. Am 15. September 54 entleert *Giraldès* eine helle, stark eiweisshaltige Flüssigkeit in einer Menge von 14 Litres und injicirt eine Lösung von gleichen Theilen Aq. dest. und Jodtinktur mit einem Zusatz von einem Fünftel Jodkali, wovon man einen kleinen Theil zurücklässt. Angemessener Verband. Fast bald nach der Operation beklagt sich Kranke über einen unangnehmen Geschmack in der Kehle, nach 10 Stunden lässt sich Jod in grosser Menge im Urin und im Speichel nachweisen. Auch am folgenden Tage wird dasselbe in fast allen Sekreten, in den Thränen und im Nasenschleim nachgewiesen; nur der Schweiss der Achselhöhle und der Vaginalschleim enthalten kein Jod. Die Kranke klagt über Trockenheit des Schlundkopfs. Am Abend des 2. Tages Fieber, Leibschmerz, Brechneigung, Lockerung des Verbandes. Am 3. Tage Besserung, der Urin enthält kein Jod mehr. Am 4. Tage kein Schmerz im Leibe selbst bei Druck. Die Kranke verlangt mehr zu Essen; 14 Tage nach der Operation verlässt sie das Hospital mit einer Bauchbinde. Nach einem halben Jahre ist die Kranke ganz wohl, die Schmerzen sind vollständig verschwunden und sie sagt, dass sie nie in ihrem Leben sich besser befunden habe. Nach 2 Jahren findet man in der rechten untern Bauchgegend nur eine feste durchaus schmerzlose Geschwulst von der Grösse eines Fötuskopfes.

11. Ein 16jähriges Mädchen hat grade am innern und untern Umfange der rechten Fossa canina eine taubeneigrosse runde schmerzlose Geschwulst, welche den Nasenflügel nach vorne drängt, die Backe erhebt, aber nicht nach der der Nasenhöhle hervordrängt. Vom Munde her untersucht, erscheint die Spitze der Geschwulst weniger hart, als die Basis und gibt beim Druck ein knitterndes Geräusch. Die Kranke behauptet, diese Geschwulst nach der Extraktion des Eckzahns vor $1^1/_2$ Monaten bekommen zu haben. Die beiden kleinen rechten Backzähne sind allein cariös; diese, sowie der zweite Schneidezahn werden vor der Operation entfernt. *Né-*

laton resecirte den Alveolarrand des Oberkiefers zwischen dem ersten Schneidezahn und zweiten Backzahn gleichzeitig mit einem grossen Theil der Geschwulst. Die noch übrigbleibende Aushöhlung der Knochencyste wurde leicht ihres Inhaltes entledigt. Die Untersuchung zeigt, dass die knöcherne Cyste, welche den Tumor umschliesst, die vordere Wand des Centrum verdrängt hat; der abhängigste Theil ist offen, wie bei einen Alveolus. Der Inhalt ist weich, bröcklig, körnig und ist aus einer Menge kleiner, Fischeiern ähnlichen Körnchen zusammengesetzt, die aus kleinen polyedrischen Epithelien bestehen. Diese centrale Masse ist von einer weichen, mit einer blutigen Flüssigkeit durchtränkten, gefässreichen, 1 — 3 Millim. dicken, Bindegewebshülle umgeben. Die körnige Masse hängt der innern zottigen Fläche dieser Hülle locker an, die selbst mit der knöchernen Wand locker verbunden ist und sich nach unten in das Zahnfleisch fortsetzt. In der Dicke der bindegewebigen Hülle, nahe ihrer äussern Oberfläche, lassen sich 8 kleine cylindrische, von oben nach unten gerichtete, harte, gelbliche, in der Mitte ihres Verlaufs angeschwollene Stränge verfolgen, die bisweilen kleine Verknöcherungen umschiessen. Diese kleinen Stränge kommen von einem gemeinsamen Stiel, strahlen nach allen Seiten in der membranösen Cystenwand aus und haben ganz das Ansehen von Zahnfollikeln, die in Entwickelung begriffen sind; auch findet sich in der hintern Wand dieser bindegewebigen Hülle ein vollständig wohlgebildeter Eckzahn, dessen Krone in einer kleinen separaten serösen Höhle liegt, während seine Wurzeln sich in drei der oben erwähnten cylindrischen Organe fortsetzen. Die 5 andern cylindrischen Stränge enden mit einem kleinen fibrösen Bande im Zahnfleisch und repräsentiren sehr wohl das gubernaculum dentis von Serres.

12. Ein 42jähriges Dienstmädchen hat an der rechten Seite des Halses im Verlaufe des Kopfnickers eine längliche Geshwulst, welche sich vor 2 Jahren zuerst in der Mitte des Halses gezeigt hat und deutlich fluktuirt. *Soulé* punktirt, entleert die Flüssigkeit, injicirt 4 Theile Wasser, 1 Theil Jodtinktur und lässt den grössten Theil der Injektion in der Höhle zurück. Nach 10 Tagen Heilung.

Eine 40jährige Frau, die 16 Kinder genährt hatte, bemerkte, nachdem sie das letzte entwöhnt, in der rechten Seite des Halses unter dem Kopfnicker eine beträchtliche Geschwulst, die vom Schlüsselbein bis zum Warzenfortsatze und von der Mittellinie bis auf 3 Ctim. den ersten Halswirbeln sich näherte. Der Larynx ist stark nach links verdrängt. Der Tumor ist längs des Kopfnickers eingeschnürt, fluktuirt deutlich. Das Schlingen ist erschwert und die Stimme ist heiser. Dieselbe Behandlung wie in dem vorhergehenden Falle; es folgt aber in den beiden folgenden Tagen Schmerz, Geschwulst, Röthe und etwas Fieber. In den folgenden Tagen wird die Geschwulst kleiner, so dass nach einem Monat nur ein harter Knoten hinter dem Kopfnicker und am rechten Lappen der Schilddrüse übrig bleibt. Der Cysteninhalt ist röthlich und enthielt eine grosse Menge kleiner Körnchen. Salpetersäure und Hitze machten die Flüssigkeit vollständig gerinnen. Das Mikroskop fand ausserdem zahlreiche Cholestearin - Crystalle und junge Zellen.

13. Ein Soldat hatte seit seiner Geburt unter dem rechten Ende der rechten Augenbraue eine nussgrosse, elastische runde Geschwulst, über welcher die Haut gespannt, verdünnt und geröthet ist; sie hängt mit dem Periost zusammen, ist schmerzlos und verursacht nur Entstellung. Bei der Exstirpation zeigt sich der Knochenrand der Orbita etwas eingedrückt. Der Tumor enthielt eine breiige käsige Masse, und hatte eine schleimhautähnliche innere Oberfläche, die nach aussen von einer fibrösen Schicht umgeben war. —

IX. Verschiedene Geschwülste einzelner Körpergegenden.

a. männliche Brustdrüse,
b. weibliche Brustdrüse und Geschlechtstheile,
c. männliche Geschlechtstheile,
d. Kopf, Nacken, Kiefer,
e. Parotisgegend,
f. Schilddrüse.

1. *Bertherand. E. L* Des tumeurs du sein chez l'homme. Annales méd. de la flandre occident. 1856.

2. Kyste mammaire chez un homme, ayant nécessité l'exstirpation du sein. Bull. de la Soc. méd. de Gand. Juin 1857.

3. *Joseph.* Cystosarcom der Brustdrüse. Klinischer Bericht l. c. p. 335.

4. Bulletin de la Société anatomique de Paris. Févr. 1857.

5. *Müllerklein.* Ueber ein sogenanntes Blumenkohl-Gewächs mit dem Sitze in der Scheidenwandung.

6. *Binz.* Fibroid des Uterus. A. d. mediz. Klinik von Prof. Naumann. Deutsche Klinik 30. 1857.

7. *Alquié de Montpellier.* — Memoire sur une tumeur considérable composée de dix poches embryonnaires dans les ovaires d'une femme adulte. Moniteur des hôpit. Nr. 76. 77. 1857.

8. *Fleming Christopher.* Case of cystic tumor of the scrotum. Dublin Hospit. Gaz. Nr. 15. 1857.

9. *Lotzbeck.* Ein Fall von selbstständiger Cholesteatombildung im Hoden. Deutsche Klinik Nr. 25. 1857.

10. Gaz. de hôp. Nr. 149. 1856. Société de Chirurgie.

11. *Paris.* Tumeur fongueuse de la dure-mére ayant perforé le crane et couvrant toute la face temporale. Ablation incomplète Gaz. des hôp. Nr. 66. 1857.

12. Tumeur fongueuse considérable des os du crâne. Diagnostic differentiel de cette tumeur d'avec les fongus de la dure-mére. — Y a-t-il indication d'opérer? Gaz. des hôp. Nr. 121. 1857.

13. *Collyns.* Large tumour of the back, of forty-seven years duration British medic. Journ. Nro. 33. 1857.

14. *Solly Samuel.* Success-ful removal of a large cyst from the upper part of the neck of a young woman. British med. Journ. Nr. 2. 1857.

15. *Adams.* On bony cyste of the lower Jaw. Clinical lectures Dublin Hospital Gaz. Apr. 15. May 16. 1857.

16. Tumeurs parotidiennes. Union médicale. Nro. 101. 1857.

17. *Mayor* fils (de Genéve). Rapport sur deux observations: l'une de kyste multiloculaire de la machoire inférieure, l'autre, cas de goitre opéré avec succés Gaz. des hôp. Nr. 29. 1857.

18. *Mayor* (fils) de Genéve. Goître développé aux dépens de la moitié droite de la glande thyroïde. Ablation. Gaz. des hôp. Nr. 29. 1857.

1. Ein 28jähriger Lieutenant hatte 4 Brustdrüsen, 2 auf der rechten, 2 auf der linken; jede derselben hatte eine wohlgeformte Warze und einen röthlichen Warzenhof. Die obere Brustdrüse war von der untern durch eine tiefe Furche getrennt.

Derselbe Verf. fand auch bei einem 16jährigen jungen Manne auffallend grosse Brustdrüsen; sie hatten den Umfang einer Faust. Gleichzeitig waren die Geschlechtstheile sehr stark entwickelt, die Stimme war schwach und mild. Der Verf. nimmt an, dass hier ein gewisser sympathischer Consensus der Entwickelung der Geschlechtstheile und der Brustdrüse zur Zeit der Pubertät vorhanden gewesen. Ausserdem beobachtete der Verf. auch eine Hypertrophie des Fettgewebes um die männliche Brustdrüse, sowie auch entzündliche Zustände derselben. Die Kranken waren sämmtlich jugendlichen Alters.

2. Im Dezember 1855 stellte *Burggräve* einen 61jährigen Mann vor, der in der linken Brustdrüse eine 2 Fäuste grosse, runde, bewegliche mit der Haut nicht verwachsene, aber an der Basis etwas adhärirende, beim Druck wenig schmerzhafte, sonst vollständig schmerzlose, etwas fluktuirende Geschwulst trug. Die bedeckende Haut ist durch Reibung wenig geröthet. Die Achseldrüsen normal. Der Mann erzählte, dass er vor 43 Jahren an der Geschwulststelle einen Hufschlag erlitten, dem ein starker Bluterguss gefolgt sei, und von dem nur ein nussgrosser, beim Druck empfindlicher, Knoten übrig geblieben sei. Erst seit 6 Wochen wurde nach einem neuen Stoss die linke Brust roth, heiss, schmerzhaft, und wuchs innerhalb 14 Tagen zu der oben angegebenen Grösse. Die entzündlichen Erscheinungen verloren sich, das Volumen blieb. Der Kranke wünschte von dieser Geschwulst befreit zu sein. Sie war eine Cyste mit glatten, dicken Wandungen, die eine äusserst stinkende käsige, weisse Masse enthielt. Die Heilung der Wunde bietet Nichts Besonderes dar.

3. Eine 60 Jahre alte immer gesunde Frau bekommt nach einer vor $1^1/_2$ Jahren erlittenen Quetschung der rechten Brust einen fast ganz schmerzlosen Knoten, der aber schnell wächst und bald die Grösse eines Gänseeies erreicht. Allmälig wird er Mannkopf gross, hat eine höckerige Oberfläche, theils hart, theils fluctuirend. Areola und Warze etwas eingezogen. Hautbedeckung überall verschiebbar, sowie auch die Geschwulst selbst. Achseldrüsen frei. Nur die Grösse und Schwere der Geschwulst sind belästigend. Bei der Exstirpation ist die Blutung bedeutend. Die Wunde heilt per primam, nur die Stichkanäle der umwundenen Nähte eitern. Befinden der Kranken nach $1^1/_2$ Jahr gut. Die Geschwulst wiegt 4 ℔. Der Durchschnitt zeigte eine areoläre Struktur, die durch hypertrophisches die Drüsenlobuli umgebendes Bindegewebe gebildet wird. Die Epithelien der Drüsenlobuli zeigen verschiedene Grade der fettigen Umwandlung; einzelne Höhlen von Linsen- bis Wallnüssgrösse haben eine glatte verdichtete Wandung und einen zähen, trüben, oft gelblichen, eiweisshaltigen, flüssigen Inhalt, dem dieselben fettigen Drüsenzellen beigemischt sind. Von den Wänden dieser Höhlen erheben sich von Epithelien überzogene papillare Wucherungen. Am meisten peripherisch befinden sich von Bindegewebszügen umgrenzte, homogene hyaline Massen, die aus jungem Bindegewebe bestehen. Die Neubildung ist demnach „als Combination von Sarcom und Cystosarcom" anzuführen.

4. Bei einer 25jährigen Frau wurde eine vergrösserte grosse Schamlippe weggenommen, die nach der Versicherung der Kranken erst seit 3 Wochen entstanden sein sollte. Dieselbe ist fast nur aus fibrösem und aus Fettgewebe zusammengesetzt, alle übrigen Theile der Haut sind vollständig atrophisch. *Broca* will diese Erkrankung nicht als Elephantiasis bezeichnet wissen, da man bei dieser nur Bindegewebe und nur an zerstreuten Punkten Fetttropfen vorfinde, *Verneuil* hält trotzdem die Erkrank-

ung für ein Entwicklungsstadium der Elephantiasis.

5. Eine 38jährige Frau, kräftig gebaut und gesund, die vor 10 Jahren das letzte Mal geboren hatte, litt seit einem Jahre an einer anfangs eitrigen, dann mehr blutig wässrigen Sekretion aus der Scheide. Bald darauf traten auch Blutungen und ein tiefsitzender Schmerz in der Scheide ein. Die Kranke war allmälig sehr von Kräften gekommen. Reichlicher Ausfluss einer fleischwasserähnlichen Flüssigkeit aus der Scheide; $3^1/_2$'' vom Eingange liegt eine hühnereigrosse, fast hochroth aussehende, zottige, lappige Neubildung, die mit einem etwas über 1'' dicken Stiele an der hintern Scheidenwand befestigt ist. Die Entfernung geschah mit einer Polypenscheere. Die Frau kam sehr bald wieder zu Kräften.

6. Die 41jährige verheirathete Frau fühlte zuerst in ihrem 28. Jahre eine Zunahme ihres Unterleibes und glaubte sich schwanger. Bis dahin hatte sie ein ungebundenes Leben geführt. Eine später eintretende wirkliche Schwangerschaft endete mit abortus, dem von Zeit zu Zeit wiederkehrende leichte Blutungen folgten. Zunahme der Geschwulst im Leibe, Zeichen wiederholter Peritonitis. In den letzten 3 Jahren Stillstand des Tumors. Kurze Zeit vor dem Tode neues Wachsthum und neue Peritonitis. — Der Nabel besteht in einer faustgrossen unregelmässig ausgebuchteten Geschwulst, deren äussere Decke theilweis brandig ist. Das subcutane Zellgewebe der untern Bauchgegend ist zu communicirenden Hohlräumen ausgedehnt, die eine blutig seröse Flüssigkeit enthalten und theils Varicen der V. epigastricae, theils Blutergüssen in das Zellgewebe ihren Ursprung verdanken. Das Bindegewebe ist hypertrophisch. Durch die Bauchöffnung drängt sich eine enorme, mit dem Peritoneum der Bauchdecken vielfach verwachsene und mit geschwürigen Stellen bedeckte Geschwulst, die besonders in der rechten Seite liegt und sämmtliche Eingeweide nach links und oben gedrängt hat.

Nach Ausweidung und Unterbindung des Darmkanals zeigt es sich, dass die Geschwulst oberhalb des kleinen Beckens ihren Ursprung nimmt, und dass aus derselben von beiden Seiten her zahlreiche und sehr voluminöse Gefässe hin- und zurückgehen, worunter sich besonders die Venen mit taubeneigrossen Varicositäten bemerklich machten. An der vordern Seite der Geschwulst sieht man die in die Länge gezogene Blase. Der Körper des Uterus ist schief gezogen; die Vaginalportion $1^1/_2$ Zoll lang; die Ovarien liegen frei, nicht mit der Geschwulst verwachsen; dagegen scheint diese an den *Fundus uteri* angeheftet. Die Durchschneidung und die genauere Besichtigung dieses Organs ergibt, dass die hintere Fläche mit dem Tumor in innigster Weise in Verbindung steht. Wo die hintere Wand desselben anliegt, ist diese von maschigen mit Blut gefüllten Räumen durchsetzt und es gehen Züge von Muskelbündeln vom Uterus aus weit bis über das untere Drittheil der Geschwulst hinauf; andere Bündel lassen sich in die Geschwulst hinein verfolgen. Die Masse selbst ist fest, derb, glänzend und beim Einschneiden knirschend. Die Anordnung der Faserzüge zeigt sich in kreuzenden Bündeln, zwischen denen rundliche, kugliche Fasermassen inneliegen. In der Mitte findet sich eine käsige Masse von tuberkulisirtem Gewebe in der Ansdehnung von 2 Zoll im Durchmesser. Die Messung der ganzen Geschwulst ergibt einen Längendurchmesser von 46 Cent., einen Querdurchmesser von 32 Cent. und einen grössten Umfang von 125 Cent. Das Gewicht beträgt einige Loth weniger wie 62 Pfund bürgerlichen Gewichts.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die bereits auch so erkennbare Eigenschaft des Afterprodukts als eines Fibroides.

Die genauere Verfolgung der Faserzüge, die vom Uterus aus in den Tumor hinein und um denselben herum gingen, sowie das vollständige Fehlen des Fundus uteri selbst bestätigen ferner, dass die Geschwulst ein Fibroid des Uterus und nicht des Peritoneums war.

7. Der Verfasser theilte Fälle mit von Eierstocksgeschwülsten, die Foetusreste enthalten. Die erste Beobachtung betrifft eine 49jährige Frau, die im höchsten Grade heruntergekommen und abgemagert, zeitweis fieberte, und an Husten und Durchfall litt. Der Leib war wie im letzten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt durch eine Geschwulst, die an ihrer Oberfläche uneben, bucklig war, und verschiedene Grade der Consistenz darbot; weder ein Geräusch noch eine Pulsation ist wahrzunehmen. Der Muttermund ist in der stark gedehnten Scheide nicht zu erreichen. Vom Rectum her fühlt man eine Geschwulst in der Excavatio recto-vaginalis. Urinentleerung schwer, oft hartnäckige Verstopfung. Die rechte untere Extremität etwas ödematös. Die Lungen schwer erkrankt. Die Kranke hat in ihrer Jugend schnell und wild gelebt, war bald phthisisch geworden, hatte seit 5 Monaten, der Zeitdauer der Geschwulst, ihre Menses verloren, war nie schwanger gewesen. Die Frau starb wenige Wochen nach der Aufnahme im Juni 1856.

Die Section ergab: Aus der Mitte des kleinen Beckens erhob sich eine grössere, die Mitte des Bauchs ausfüllende, bis zur Regio epigastrica reichende Geschwulst, welche nach unten und vorn gegen die Bauchwand comprimirt.

S. romanum und obere Theil des Rectums sind verengt und atrophisch. Colon und Coecum sind comprimirt, Proc. vermiformis ist verlängert und liegt der rechten Cystenwand an, die übrigen Eingeweide sind gegen das Zwerchfell gedrängt. In der linken Seite fand sich eine zweite Geschwulst, die von der ersten durch den abgeplatteten in den Bauch hinaufgezogenen Uterus getrennt war. Die rechte Tube atrophisch, schwer zu erkennen, die linke haftete fast in ganzer Ausdehnung an der Geschwulst und war durchgängig, ihre Fimbrien waren undeutlich. Die grosse Geschwulst war vom rechten Ovarium gebildet und enthielt zunächst an der Oberfläche 7 Hauptcysten, die innen von einer serösen Membran ausgekleidet waren; die erste, welche in der Regio hypogastrica lag, enthielt ungefähr 1 Litre einer weissen, dem Schweinefett ähnlichen Masse. In den übrigen 6 Cysten fanden sich grosse Büschel zarter Haare von verschiedener Farbe, die eine beträchtliche Länge hatten und lockig unter einander verwickelt und von einer halbflüssigen fettigen Substanz umhüllt waren. Ausser den verschieden gefärbten Haaren wurden auch noch Knochenstücke gefunden, die in Alveolen Zähne enthielten. Die Knochenstücke werden bald mit dem Oberkiefer, bald mit dem Unterkiefer verglichen. Die weitere genauere Beschreibung enthält nur Bekanntes. Ausser den grossen Cysten fand man noch eine Menge kleinere, die theils Serum enthielten, theils mit einer weisslichen gelben, dem Talg, dem Wachs, dem Honig ähnlichen Masse angefüllt waren, oder auch eine kreideartige Masse enthielten. Hinter diesen Cysten lag der Rest des Ovariums von der Grösse des Kopfes eines Erwachsenen und enthielt eine Unzahl kleiner Aushöhlungen mit einem gallertartigen röthlichen Inhalt. Die zweite Geschwulst von der Grösse eines Foetuskopfes war der ersten ganz ähnlich beschaffen. Die mikroskopische Untersuchung ist ohne Bedeutung und die Bemühung, die einzelnen Knochen sowohl als auch die aufgefundenen Haare als Theile bestimmter Körpergegenden nachzuweisen, sogar das Geschlecht dieser Foetalreste bestimmen zu wollen, vergeblich. Ferner schliesst der Verfasser aus dem Bau der Cystenwandung, dass hier eine Befruchtung innerhalb des Ovariums stattgefunden, also ohne Loslösung eines Samenbläschens. Der befruchtende Einfluss der Spermatozoen musste demnach Membranen durchdringen. Auch sucht der Verfasser aus seiner Krankengeschichte die Ansicht zu vertheidigen, dass die Menstruation auch ohne Ovulation erscheinen könne, dass ferner innerhalb des Ovariums eine Superfoetation möglich sei.

Die 2. Krankengeschichte enthält nur die Wahrscheinlichkeits-Diagnose einer Extrauterin-Schwangerschaft, so dass wir ihre Erzählung für überflüssig halten. Die chirurgische Hilfe ist nur eine palliative und besteht entweder in der Punktion oder nach vorgängiger Anwendung eines Aetzmittels auf die Bauchwandung und Anlöthung derselben an eine vordrängende Cyste, in der Eröffnung dieser und in der Entfernung des Inhalts. —

8. Ein 9jähriger Knabe hatte am linken Scrotum eine gleichmässig glatte leicht bläuliche, vollständig durchscheinende kleine Geschwulst, die mit der grössten Leichtigkeit von der Tunica vaginalis abgehoben werden konnte, sie sollte nach einem Druck entstanden sein. Durch eine Nadel entleerte man eine bräunliche Flüssigkeit. Nach 6 Wochen zeigte sich die Geschwulst wieder, war grösser als eine Wallnuss und mehr gelappt. Es wurde durch die Basis ein kleines Haarseil gezogen, welches in den folgenden Tagen eine ziemlich heftige Entzündung erregte, die sich nach dem Penis, nach der Regio hypogastrica und inguinalis hin in der Form eines Erysipelas phlegmonosum verbreitete. Erst nach Verlauf eines Monats trat Heilung ein.

9. Cholesteatombildung wurde bisher combinirt mit Carcinom, Enchondrom, Fibrocystoid beobachtet. Nachstehender Fall enthält eine selbstständige Cholesteatombildung, die zufällig an der Leiche eines 20jährigen Tuberculösen gefunden wurde: Von der Tunica albuginea bedeckt lag an der äussern Fläche des Hodens eine derbe resistente Stelle, die beim Durchschnitt die Grösse einer grossen Kirsche hatte, von einer Bindegewebskapsel locker umschlossen war und augenscheinlich in vollkommen normales Hodenparenchym eingebettet war. Auf der Aussenfläche sind theils concentrische Ringe, theis runde Höckerchen von ungleichmässiger Grösse und von unbestimmter Anordnung vorhanden, auch bietet sie den charakteristischen perlmutterähnlichen silberartigen Glanz des Cholesteatoms dar. Der Durchschnitt zeigt ein blättriges Gefüge, in der Anordnung gleich den Schalen einer Zwiebel. Diese concentrischen Schichten haben metallischen Glanz; in der Mitte ist ein erbsengrosser, gelblich weisser, bröckliger Kern. Der Bindegewebskapsel folgte nach aussen eine dünne Schichte lockeres weiches Bindegewebe, welches mit dem Hodenparenchym in Verbindung steht. Die innere Wand der Kapsel ist mit mehrfach geschichteten Epithelien besetzt, dessen unterste Zellen rundlich und klein, während die obern platt und horizontal gelagert sind und in ihrer Form den Cholestearinzellen nahe kommen. Diese bilden die Hauptmasse der kleinen Geschwulst. Durch Behandlung mit Aether wird ihr Inhalt

theilweise ausgezogen. Die Zellenmembranen falten sich, legen sich in Reihen neben einander. Nach dem Verdunsten des Aethers bleiben spitze, nadelförmige theils zu Büscheln vereinigte, theils zu 2 oder 3 sich kreuzende nadelförmige Margarinsäure-Krystalle zurück. Ausserdem durchsetzen Cholostearin-Krystalle alle Theile der Geschwulst. Die der Bindegewebskapsel benachbarten Samen-Kanälchen sind viel breiter und haben eine um das doppelte verdickte Wand, welche aus undeutlichfasrigem Bindegewebe mit länglichen Kernen und elastischen Fasern zusammengesetzt ist, während ihre Epithelialauskleidung aus mehreren Lagen reihenförmig angeordneter Zellen mit 1 oder 2 hie und da in Theilung begriffenen Kernen besteht. Das Lumen der Kanälchen ist mit zahlreichen runden granulirten Zellen, freien Kernen und Fetttröpfchen ganz angefüllt. An vielen Stellen der Samenkanälchen ist exquisite Sprossenbildung zu beobachten, die an ihrem Ursprung bisweilen eine Einschwürungsstelle zeigen und mit einer Wand von fasrigem Baue meist so dick wie die der Samenkanälchen selbst, umgeben sind; sie haben ebenfalls mehrfache Epithelialauskleidung. Nebst diesen Sprossen sind an den Wandungen der Samenkanälchen, die Wand derselben wenig überschreitende Höckerchen und hügelartige Erhabenheiten wahrzunehmen. Der Vf. lässt es dahin gestellt, ob durch fortgesetzte Abschnürung der Sprossen Cysten und in diesen im weitern Verlauf Cholesteatombildung entsteht.

10. *Denonvilliers* stellte ein sechswöchentliches Kind vor, welches in der unteren Mittellinie der Stirn eine angeborne nussgrosse Geschwulst hatte, die nach der Geburt um Weniges zunahm, einen theils flüssigen, theils festen, wenigstens einen theilweis reponirbaren Inhalt hatte. Der harte Antheil verschwindet nicht beim Druck. *D.* sucht sich Rath wegen der Diagnose und hält die Geschwulst für eine Encephalocele. *Guersant* räth zur Punktion, da er schon öfter die herniösen Gehirnhäute ohne nachtheilige Folgen punktirt habe, *Laborie* bezweifelt die Encephalocele, weil diese gewöhnlich empfindlicher seien und reponirt Gehirnerscheinungen hervorbrächten, *Cloquet* hält sie für eine fibro-clelulöse Geschwulst. *D.* will nur einen dauernden, mässig drückenden Verband anwenden. —

11. Ein 50jähriger Mann hat in der linken Fossa temporalis eine faustgrosse Geschwulst, die sehr fest, rund, dunkel fluktuirend ist und keine Pulsationen darbietet. Sie lässt sich nicht wegdrücken und Druck verursacht keine Gehirn-Erscheinungen. A. temporalis geht quer über dieselbe hinweg. Die Bewegungen des Unterkiefers sind frei. Die letzte Probepunktion dringt in eine Höhle mit vielen Abtheilungen. Aus der Canüle fliesst eine blassrothe Flüssigkeit. Drüsen in der Umgebung sind nicht angeschwollen. Im Uebrigen bot der Kranke nichts Bemerkenswerthes dar; erst in den letzten 14 Tagen vor der Operation war er durch sehr heftige, Tag und Nacht dauernde, Schmerzen in der Geschwulst abgemagert. *Paris* machte am 4. Mai die Operation, wobei er jedoch fand, dass die Geschwulst von der Dura mater ausgegangen und die Knochen durchbrochen habe. Zuletzt wurde die Anheftungsstelle mit dem Glüheisen touchirt, um die Blutung zu stillen. Die Oeffnung im Schädel hat 60—65 Millim. Durchmesser, ihre Ränder sind unregelmässig und verdünnt. Die Sonde dringt 12 bis 20 Millim. weit zwischen Knochen und Dura mater ein. Der untere Rand der Perforationsöffnung ist nur 4 Millim. von der Wurzel des Proc. zygomaticus entfernt. Die Geschwulst selbst ist aus zahlreichen kleinern und grössern Cysten zusammengesetzt, die theils blutige Flüssigkeit, theils auch feste Massen, aus fibroplastischen Geweben zusammengesetzt, enthalten. Der Operateur liess die Dura mater, so wie die Schädelknochen unberührt, macht aber für vorkommende zukünftige Fälle den Vorschlag, rings um die Perforationsstelle 1—2 Ctm. weit den Schädelknochen wegzunehmen, bis man auf gesunde Dura mater kommt, dann auf die Dura mater rings um die Basis der Geschwulst ein Causticum anzuwenden in der Art, dass nur Verwachsung der Dura mater mit der Arachnoidea erzielt wird und, wenn dies geschehen, erst zur Operation zu schreiten.

12. Die dem Fungus der *Dura mater* eigenthümlichen Symptome gegenüber denen des Fungus der Schädeldecke sind folgende: 1. Die Pulsation, bestehend in einer deutlichen Ausdehnung der ganzen Geschwulst, gleich wie bei den Aneurysmen. Der Fungus der Schädeldecke zeigt nur isolirte Pulsation, welche durch erweiterte Arterien hervorgerufen werden. 2. Der Fungus der Dura mater ist theilweise reponibel. Er kann wenigstens in die Schädelhöhle hineingedrängt werden und verursacht Erscheinungen des Drucks auf das Gehirn. Nach aufgehobenem Druck erreicht er das frühere Volumen. Der Knochenfungus ist durchaus nicht reponibel. 3. Der Fungus der Dura mater ist fast immer von einem fühlbaren Knochenring umgeben, der bei der andern Geschwulst entweder gänzlich mangelt oder nur theilweis vorhanden ist. 4. Gewöhnlich beginnt der Fungus der Dura mater mit Hirnsymptomen und hat an seiner Basis auch eine gewisse Beweglichkeit; durchbohrt er das Schädeldach, so soll die Perforationsöffnung regelmässig glatt begrenzt sein.

Die beigefügte Krankengeschichte betrifft ein junges Mädchen von 12 Jahren, welche seit ungefähr einem Jahre in der rechten Regio occipitalis, in der obern Regio temporalis und zum Theil in der obern und hintern Halsgegend eine Geschwulst trägt, welche die Grösse einer Mannsfaust hat. Dieselbe zeigt keine Expansions-Bewegungen, sondern nur isolirte Pulsationen erweiterter Arterien; ist nicht reponirbar, weder im Ganzen, noch theilweis, hat keinen Knochenring und hat auch bisher keine Gehirnsymptome hervorgebracht, ist an der Basis absolut unbeweglich. Die mikroskopische Untersuchung eines kleinen abgeschnittenen Stücks fand fibroplastische Elemente. Eine Operation wird nicht für zulässig erachtet.

13. Eine 77jährige Frau bekam vor 47 Jahren unter Schmerzen eine kleine Geschwulst auf dem Rücken zwischen den Schulterblättern. Der Schmerz hört auf und die Kranke nahm weiter keine Notiz von dem Tumor. Nach 10 Jahren war der Tumor so gross wie eine Orange, die Entfernung wurde nicht gestattet. Nach 20 Jahren hatte er eine enorme Grösse erreicht. Man schätzte sein Gewicht auf 25 Pfund, aber auch jetzt wird die Operation verweigert. In den letzten Jahren, also nach ungefähr 40—47 Jahren war er immer noch gewachsen bis auf eine Schwere von 40 Pfund, hing über den halben Rücken herab und war von grossen Venen unter der schlaffen Haut überzogen, ist schmerzlos, hat jetzt eine Länge von 2 Fuss 9 Zoll, eine Breite von 16 Zoll, einen obern Umfang von 12 und einen untern Umfang von 20 Zoll. Seit 2 Jahren liegt die Kranke immer zu Bett und ist zu einem Skelett abgemagert. Die Art der Geschwulst wird nicht angegeben. —

14. Eine 27jährige junge Frau hatte einen harten Ganseigrossen, an einem breiten dicken Stiel hängenden Tumor im obern Theile des Nackens. Bei der Geburt hatte derselbe ungefähr die Grösse des Kopfes gehabt und hatte sich durch die verdünnte Haut am untern Theile zeitweise entleert. In den ersten 3 Jahren wuchs die Geschwulst, nahm aber vom 3. bis zum 6. Jahr wieder ab. Die Kranke war in den ersten Lebensjahren häufig krank gewesen und lernte erst mit $4^1/_2$ Jahr gehen. Im 12. Jahre trat nach vorangegangenem heftigen Kopfschmerz ein Anfall von heftigen Convulsionen auf, und es wurde Ader gelassen. Von da an ist sie immer gesund gewesen. Da man deutlich die Bogen der Cervicalwirbel geschlossen und den dicken festen Stiel davor fühlen konnte, ferner beim Druck keine Nervenerscheinungen auftraten, wurde der Tumor von *Solly* entfernt. Die Blutung war beträchtlich. Es mussten 6 grosse Gefässe unterbunden werden. Die Wände der Cyste waren so fest mit Kalksalzen durchsetzt, dass sie durchsägt werden mussten. Die Innenfläche war zart und mit einer zähen dem Hühnereiweiss ähnlichen Flüssigkeit ausgefüllt. In der Mitte des Stiels konnte man ganz deutlich weisslich gelbe aus elastischen Geweben bestehende Linien verlaufen sehen. Die Wände bestanden aus festen fibrösen mit Kalksalzen durchsetzten Geweben. Bei der Erörterung über den Ursprung der Geschwulst wurde durch einen früheren Arzt dieser Kranken festgestellt, dass die Geschwulst nicht mit der Wirbelsäule, sondern mit der Schädelhöhle zusammengehangen habe, dass bald nach der Geburt das Os occipitis auf der Geschwulst gelegen habe und dass diese erst allmälig herabgesunken; der Stiel sei zwischen Protuberantia occipitalis und Foramen magnum hervorgekommen.

15. Ein 36jähriger kräftiger gesunder Mann wird den 19. Jan. 1857 wegen einer Geschwulst des rechten Unterkiefers aufgenommen. Vor 3 Jahren hatte der Patient einen Stoss und bald darauf einen Schlag auf seinen bisher gesunden Unterkiefer erfahren; einige Tage darauf bleibende Schmerzen und Steifigkeit bei den Bewegungen desselben. Nach $1^1/_4$ Jahr bemerkte er 2 kleine Anschwellungen am Zahnfleisch, die stetig wachsen, die 3 Backenzähne werden locker und treten mehr hervor; sie werden entfernt. Seit einem halben Jahre nimmt die Geschwulst bedeutend zu, so dass jetzt die Unterkiefergeschwulst die Grösse eines Ganseies hat, sie erstreckt sich hinter die Backenzähne um den Ram. adscend.; der Ram. horiz. ist verbreitert. Eine glandul. submaxill. lymph. ist nur wenig vergrössert. Der Alveolarrand ist an 2 Zoll breit, proc. coronoid. ist ebenfalls erkrankt. Das Unterkiefergelenk ist frei. Der Tumor war merkwürdig elastisch und nachgiebig, durchaus nicht schmerzhaft, selbst nicht beim Druck. Aus dem Operationsverfahren ist wenig Besonderes hervorzuheben. Der aus der Wange gebildete Lappen wird durch Schnitte begrenzt, von denen der eine die Unterlippe in der Nähe der Mittellinie durchschneidet, ein anderer etwas oberhalb des unteren Randes vom Unterkiefer (um die Art. Facial. besser fassen zu können) parallel demselben verläuft, und ein dritter aufwärts nach dem Ohrläppchen hingerichtet ist (da auch der aufsteigende Ast und der Hals des Gelenkfortsatzes krank und aufgetrieben gefunden wurde). Ehe die Ausschälung des Gelenkfortsatzes begann, wurde der horizontale Theil des Knochens an der Stelle des zwölften Backenzahns und der Basis des proc. coronoid. mit der Kettensäge durchschnitten. Den Gelenkkopf bemühte sich der Operateur mit Hilfe

eines Hebels herabzudrücken, nach der Durchschneidung der Kapsel, und ihn nach vorn zu drängen, um ihn soviel als möglich von der Art. maxill. int. zu entfernen. — Behandlung mit Brandy, Wein und Morphium. Schon am 17. Tage nach der Operation fast durchweg Vernarbung der Hautwunden. — Der Unterkiefer war vom 2. Backzahn an bis nahe an die Gelenkfläche in eine längliche Knochenkapsel mit dünner Schale umgewandelt, die eine knorpelartige Masse umschloss.

Der 2. Fall betrifft einen 36jährigen Mann, der seit 3 Jahren eine Geschwulst des rechten Unterkiefers in der Gegend des äusseren Zahnfleisches vom ersten Backenzahn bemerkt hatte. Nach $1^1/_2$ Jahren wird der erste Backenzahn lose, und bald darauf traten die ersten Schmerzen auf. Die Geschwulst wuchs von da an schneller, und nach wiederum 1 Jahr erscheint sie auch an der Innenseite des Unterkiefers und verdrängt die Zunge. Die hervorregendste Stelle war damals punktirt worden und die Entleerung einer blutig serösen Flüssigkeit hatte dem Patienten auf einige Zeit Erleichterung verschafft. Gleichzeitig bemerkte derselbe, dass sich die Punktionsöffnung nicht schloss und bei der fortdauernden Entleerung die Wände der Geschwulst nachgaben wie eine dünne Schale. Jetzt dehnt sich die hühnereigrosse Geschwulst vom 2. Schneidezahn bis zum 3. Backzahn aus, ist überall von der Schleimhaut bedeckt, bucklig an ihrer Oberfläche, beim Druck elastisch, an den hervorragendsten Stellen weich. Die Schmerzen hatten besonders längs der Basis des Unterkiefers ihren Sitz; bei dem Patienten wurde durch die schmerzhaften Empfindungen die Vorstellung hervorgerufen, als ob der Unterkiefer zerbrechen sollte, oder als ob er mit seinen Zähnen einen recht harten Körper zerbrechen sollte. — Das Operationsverfahren bietet nichts Besonderes dar. Die ersten beiden Tage nach der Operation bemächtigte sich des Kranken eine bedeutende geistige und körperliche Depression, verbunden mit einem weichen, langsamen, intermittirenden Pulse; schon am dritten Tage wurde der Zustand besser und nach 4 Wochen war vollständige Heilung eingetreten. Das exstirpirte Stück war 2″ lang und $1^1/_2$″ dick, und ist aus zahlreichen, meist erbsengrossen, communicirenden Cysten, mit zarten knöchernen Wandungen zusammengesetzt. Die Wandungen sind mit einer gefässreichen weichen Membran bekleidet, und mit einer röthlichen eiweisshaltigen Flüssigkeit angefüllt. Die Basis des Unterkiefers ist bis zu einer dünnen Schale resorbirt, der canal. alveol. inf. ist in eine Rinne verwandelt und liegt mit seinem Nerv und Gefässen hinter dem tiefsten Theile der Geschwulst; die einzelnen Dentalzweige konnten nicht aufgefunden werden und waren wahrscheinlich durch die zwischen den Nerv und die Zahnwurzeln sich eintragende Neubildung zerstört. Die heftigen Schmerzen lassen sich aus diesem anatomischen Befunde erklären. —

16. Ein 50jähriger Mann von trefflicher Gesundheit, hatte vor 25 Jahren einen Abscess am Winkel des rechten Unterkiefers, der sich nach einem Zahnleiden entwickelt hatte und gerade die Stelle eingenommen hatte, welche jetzt dem unteren Theile einer Geschwulst entspricht. Bis vor einem Jahre hatte sich jedoch noch nichts Verdächtiges an dieser Stelle entwickelt, von da an jedoch traten leichte Anschwellung und geringe Schmerzen in der rechten Parotisgegend auf und nach einem Jahre nimmt der Tumor die ganze rechte Parotisgegend ein, ist hart, unbeweglich und von wenig verschiebbarer, aber sehr gefässreicher Haut bedeckt. Die nach dem Unterkiefer sich hinziehende Verlängerung ist ziemlich beweglich und drüsig; seit einiger Zeit ist die Geschwulst der Sitz stechender und bohrender Schmerzen, die den Schlaf rauben. Der Mund ist etwas nach links verzogen. Die Muskeln der rechten untern Hälfte des Gesichts sind unbeweglich, aber die Augenlider schliessen sich vollständig. Am 12. December 1848 Exstirpation. Hautschnitt vom äussern Gehörgang bis zum Zungenbein. Der hintere Lappen wird noch durch einen Horizontalschnitt, der nach dem Kopfnicker hingeht, durchschnitten. Eine Menge kleiner Gefässe liefern viel Blut; die Lostrennung der Hautlappen ist schwierig. Die Geschwulst wird darauf theils mit dem Messer, theils mit den Fingern bis zum Rande des Unterkiefers losgelöst. Die Verbindungen mit dem Kopfnicker und mit dem Proc. styloideus werden getrennt; im Niveau mit dem äussern Gehörgang wird eine spritzende Arterie comprimirt. Darauf wird der Tumor gegen das Zungenbein hin getrennt durch Messer, Finger und Scheere und mit einer Hackenzange nach den verschiedensten Richtungen hin, je nach Bedürfniss, hervorgezogen. Es mussten Verbindungen mit der Gland. submaxill., eine Verlängerung, die sich zwischen den Ast des Unterkiefers und den M. pterygoideus intern. hin erstreckte, gelöst werden; letzterer Muskel wird theilweise eingeschnitten, da hinter demselben Verwachsungen mit dem Pharynx vorhanden waren. Dabei entstand plötzlich eine beträchtliche Blutung und Monod lässt die Carotis communis comprimiren, um die letzten Vereinigungen der Geschwulst mit dem Stielfortsatz und dem Gehörgange zu trennen. Ein Theil vollständig gesunder Parotis wird zurückgelassen; nur ein Ramus auricularis hinter dem Pterygoid. wird unterbunden. In der tiefen und breiten Wunde liegt der Proc. styloid., die an ihn sich befestigenden Muskeln, der Pharynx, der N. spi-

nalis, die Carotis externa und interna, das Ende der Carotis communis liegt pulsirend zu Tage. Die Operation dauerte 26 Minuten. Der Durchschnitt durch die Geschwulst hat ganz das Aussehen eines frischen Scirrhus. Am Abend des andern Tages nach der Operation beträchtliche Nachblutung, die sich von selbst nach der Entfernung des Verbandes stillte. Sechs Wochen nach der Operation ist die Wunde fast vernarbt. Die Lähmung der rechten Gesichtsmuskeln ist eine vollständige. Diese Lähmung verschwindet nach dem Verf. bisweilen über kurz oder lang. Bei einem Kranken nach 6 Monaten, bei einem andern nach 3 Jahren. Es wird vorgeschlagen durch einen passenden Apparat dem Herabhängen der gelähmten Gesichtsmuskeln vorzubeugen. Um einer Blutung aus den tiefer befestigten Stellen einer Parotisgeschwulst Herr zu werden, gibt der Verf. folgendes Verfahren an. Man lässt den Tumor mit Hackenzangen stark hervorziehen und ergreift dann die mit hervorgezogenen, verwachsenen gesunden Gewebe mit einer starken Torsionspincette en masse und trennt dann in der Nähe der Pincette die Verbindungsbrücke; leichte Lüftung der Pincette gibt die spritzenden Gefässe deutlich zu erkennen; man vermeidet so den Blutverlust, vermeidet auch ausserdem den Lufteintritt in die Venen. Viel gefährlicher als die primären Blutungen sind nach dem Verf. die secundären, die in einem Falle am 6. Tage eintrat, durch Eisenchlorid gestillt wurde, später wiederkehrte und den Tod des Kranken zur Folge hatte; die Carotis externa hatte das Blut geliefert. Der Verf. ist für solche Fälle zweifelhaft über den Werth der direkten oder indirekten Ligatur.

17. Ein 41jähriger Mann liess sich 1838 zwei linke untere Backenzähne ausziehen. Die Wurzeln des einen blieben sitzen. 9 Jahre später entsteht eine kleine schmerzhafte Geschwulst in der Nähe dieser Wurzel. Einschnitte auf dieselbe hatten keinen Erfolg. Die Schmerzen strahlten unaufhörlich nach dem Halse und hinter den Kopf aus, raubten den Schlaf, und der Kranke hatte ausserdem ein unerträgliches Ohrensausen. Die Geschwulst drängt nach innen und aussen gleichmässig hervor, schiebt die Zunge nach dem Schlundkopf hin, dringt auf die Umgebung des Larynx, hindert das Kauen und verursacht Erstickungsanfälle. Druck auf die Geschwulst gibt das bekannte Knittern. Drüsen nicht angeschwollen. Es wurde der linke Unterkiefer exartikulirt. Die Geschwulst bestand aus zahlreichen Cysten, die mit einer Schleimhautähnlichen Membran ausgekleidet waren, und eine schleimige fadenziehende, gelbröthliche Flüssigkeit enthielten.

19. Ein 19jähriges Mädchen hatte seit ihrem 8. Jahre einen immer wachsenden Kropf, der die rechte Seite des Halses einnimmt, die Grösse eines Kindkopfs hat und sich scheinbar vom Unterkiefer bis zum Schlüsselbein erstreckend auf der Brust herabhängt. Die Untersuchung mit den Fingern ergibt aber, dass der Stiel der Geschwulst ziemlich schmal ist und vom Isthmus der Drüse gebildet wird. Grosse Venen gehen über die Oberfläche und grosse Arterien pulsiren an verschiedenen Punkten. Die bedeckende Haut ist weich, verschiebbar und zeigt der Bauchhaut von Schwangeren gleiche Eigenschaften. Der Kropf ist schmerzlos. Die Stimme ist heiser. Die Geschwulst wächst zusehends, so dass sich *Mayor* (fils) zur Operation am 17. Juni entschloss. Beim Hautschnitt vermied man die grossen Gefässe. Die oberflächliche Aponeurose, der M. sternothyreoideus und - hyoideus wurden auf einer Hohlsonde durchschnitten und wurden mit der Haut leicht von der Oberfläche der Geschwulst durch die Finger allein getrennt. Darauf wurden allmälig die Art. und Ven. thyreoideae superior. und inferior. an ihrer Eintrittsstelle in die Geschwulst doppelt unterbunden. Die Art. hatten die Stärke einer Gänsefeder und die Ven. die eines kleinen Fingers. Beim Vordringen nach dem Stiel mussten ferner 12 Gefässe unterbunden werden. Der Stiel selbst wurde mit einer Nadel mit doppeltem Faden durchstochen, weil *Mayor* denselben zweigetheilt unterbinden wollte. Die dem Stich folgende Blutung war aber so gross, dass er sofort den ganzen Stiel durch eine starke Ligatur näher der Trachea zusammenschnüren musste. Das Unterbindungswerkzeug war von *Mayor* (von Lausanne). Die Geschwulst wurde darauf in ein Tuch befestigt, dessen Enden am Kopfe zusammengebunden wurden. Aus der Oberfläche derselben trat ein reichlicher Abfluss blutiger Flüssigkeit, der erst dann aufhörte, als die Ligatur den Kreislauf vollständig unterbrochen hatte. 48 Stunden blieb der Tumor gespannt, turgescirend, obgleich kalt und bläulich. Am Ende des dritten Tages fing er schon an zu welken, so dass die totale Entfernung desselben vor der Ligatur vorgenommen werden konnte. Fünf Wochen nach der Operation war die Kranke geheilt. Der Kropf wog 832 Grm. und hatte 38 Ctm. Umfang. Der Durchschnitt glich dem einer entzündeten Lunge und zeigte nichts von Cysten. Eine spätere Besichtigung der Kranken zeigte, dass die linke Hälfte der Schilddrüse nachträglich stark gewachsen war.

Krebs.

Allgemeines.

1. *Paget, James*: On the Hereditary Transmission of Tendencies to Cancerous and other Tumours. Medical Times and Gazette No. 373.

2. *Rokitansky*: Zu den Osteoidgeschwülsten. Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien I. 1857.

3. *Marouschek*: Ueber einzelne Formen des medullaren Krebses auf der Magen- und Darmschleimhaut. Zeitschrift Wiener Aerzte. Febr. 1857.

4. *Bamberger*: Ueber acute multiple Krebsablagerungen. (Oester. Zeitschrift für prakt. Heilk. 20. Febr. 1857) VI. Beilage z. ärztlichen Intelligenzbl. 11. 57.

5. *Butcher Richard*: On Encephaloid Cancer occuring as an isolated manifestation of malignant Disease; and on the cancerous Degeneration of Warty Excrescences: with the operative Treatment applicable to each. The Dublin quarterly Journal of Medic. Science XLIV. Novbr. 1856.

1. Um die Frage der Erblichkeit krebsiger oder anderer Neubildungen ins Klare zu bringen, entwarf *Paget* mehrere Tabellen, deren Gesammtresultat folgendes ist: Unter den 400 Kranken der ersten Tabelle hatten 254 krebsige oder bösartige, 147 nicht krebsige oder gutartige und 10 hatten nicht krebsige, aber wiederkehrende Geschwülste. Unter den 254 mit Krebs Behafteten hatten 60 oder 23,6 % Verwandte desselben oder eines früheren Geschlechts, die an Krebs oder an anderen Tumoren erkrankt waren. Unter den 147 mit gutartigen Geschwülsten Behafteten hatten 27 oder 18,3 % Verwandte, die entweder an Krebs oder an andern Geschwülsten litten. Von den 10 mit wiederkehrenden Neubildungen hatten 4 oder 40 % Verwandte mit Krebs. Aus der dritten Tabelle geht hervor, dass unter den 60 Krebskranken, deren Verwandte Tumoren hatten, nicht weniger als 57 krebskranke Verwandten hatten. Während nach der zweiten Tabelle unter den 27 Patienten, welche weder krebsige noch wiederkehrende Geschwülste hatten, nur 12 waren, die Verwandte besassen, welche mit gleichen Geschwülsten behaftet waren. Demnach würde die Wahrscheinlichkeit einer erblichen Uebertragung bei Krebskranken verglichen mit derjenigen bei solchen, die an andern Geschwülsten litten, in dem Verhältniss stehen von 22,4 zu 8,2.

Aus einer unten zu erwähnenden Tabelle über Kranke mit nicht krebsigen Geschwülsten geht hervor, dass die Verwandten, welche mit gleichen Geschwülsten behaftet sind oder waren, einen Procentsatz bilden von 8,2

Die Verwandten mit nicht gleichen und auch nicht krebsigen Tumoren von 4.

Die Verwandten mit krebsigen Geschwülsten von 6,8.

Die Verwandten Krebskranker, welche entweder ebenfalls mit Krebs behaftet sind oder waren, bilden nach der dritten Tabelle einen Procentsatz von 22,4

Dagegen diejenigen mit nichtkrebsigen Geschwülsten von 1.

Kranke, mit wiederkehrenden nicht krebsigen Geschwülsten hatten Verwandte, die mit Krebsen behaftet sind oder waren 40 %.

Der Verfasser glaubt nämlich nach zahlreichen Beobachtungen über das Vorkommen recidivirender Geschwülste unter Mitgliedern einer Familie, welche Krebskranke haben, dass die recidivirenden Geschwülste der Ausdruck einer gleichsam verlöschenden Krebsdiathese sind.

Tafel I.

Geschwulstarten.	Totalsumme der Fälle.	Kranke, die Verwandte mit Geschwülsten hatten.	Kranke, ohne Verwandte mit Geschwülsten.
Seröse und andere glatte Cysten	16	2	4
Drüsige proliferirende Cysten	2	—	2
Epidermis- und Talgcysten	19	9	10
Lipome	19	4	15
Fibrös-zellige Tumoren und Hautauswüchse	5	—	5
Schmerzhafte subcutane Geschwülste	4	—	4
Fibroide (nicht vom Uterus)	17	—	17
Knorpelgeschwülste	12	2	10
Knorpel- und Drüsen-Geschwülste	9	1	8
Myeloide Tumoren	4	—	4
Exostosen	7	3	4
Drüsige Tumoren der Mamma	23	5	18
Tumoren der Prostata und anderer Drüsen	4	1	3
Venen- und Arterien-Geschwülste Erwachsener	6	—	6
	147	27	120

Ad Tafel I.

Geschwulstarten.	Totalsumme der Fälle	Kranke, die Verwandte mit Geschwülsten hatten.	Kranke, ohne Verwandte mit Geschwülsten.
Recidivirende und proliferirende Drüsencysten	1	—	1
„ fibröse und fibrös-zellige Tumoren	7	3	4
„ Enchondrome	1	—	1
„ acinöse Tumoren der Mamma	1	1	—
	10	4	6
Fibröser Krebs, Skirrhus	129	35	94
Medullarkrebs	46	9	37
Epithelialkrebs	65	13	52
Melanotischer-, Osteoid- und Colloidkrebs	14	3	11
	254	60	194

Tafel II.

Kranke mit gutartigen Geschwülsten, die Verwandte mit Geschwülsten hatten.

Nro.	Geschwulstart.	Verwandtschaftsgrad.	Geschwulstart der Verwandten.
1	Cystenartige Erweiterung der Brustdrüsengänge	Mutter	Brustkrebs.
2	Cyste in der Mamma	Mutter	Fungus.
3	Kopfatherom	Vater, Schwester	Gleiche Geschwülste.
4	Epidermiscyste des Kopfes	Mutter	„ „
5	Epidermiscyste des Kopfes und am Os sacrum	Mutter, Grossmutter	Kopfgeschwülste.
6	Epidermiscysten am Halse	Vatersbruder	Dieselbe Geschwulst.
		Grossmutter	Starb mit einer Geschwulst.
7	Cyste der Kopfschwarte	Mutter	Gleiche Cyste ebenda.
8	Epidermiscyste der Kopfschwarte	Eine od. mehrere Verwandte	Gleiche Cysten.
9	Hautcysten der Kopfschwarte	Vater und 2 seiner Brüder	Leberkrebs.
10	Hautcysten und Hauthorn am Bein	Vatersbruder	Krebs.
11	Hautcysten der Kopfschwarte	Mutter, 2 Schwestern.	Gleiche Cysten ebenda.
12	Lipom der vordern Halsgegend	Mutter	Gleiche Geschwulst im Nacken.
13	Lipom der Schulter	Tante und wahrscheinlich Mutter	Brustkrebs.
14	Lipom über der Clavicula	Mutter	Bursa mucosa auf der Schulter.
		Tante	Knorpel- und Drüsengeschwulst.
15	Lipom im Nacken	Vater	Gleiche Geschwulst.
16	Enchondrom im Backen	Vater	Verknöchertes Enchondrom am Radius.
17	Weiche Knorpelgeschwulst an der Brust und am Vorderkopf	Mutter	Brustkrebs.
18	Drüsenknorpelgeschwulst an der Parotis	Grossmutter	do.
19	Zahlreiche Knochengeschwülste an verschiedenen Knochen	Vater	Gleiche Geschwülste.
20	Exostose der Orbita	Grossmutter	Tumor am Halse und am Kopf.
21	Knochengeschwulst am Processus mastoidens.	Vater	Ist an einer Geschwulst des Oberschenkels operirt worden.
22	Drüsige Geschwulst der Mamma	Cousin	Nasenpolypen.
23	do. „ „ „	Schwester	Dieselbe Geschwulst.
24	do. „ „ „	do.	Nicht krebsige Geschwulst der Schulter, operirt.
25	do. „ in beiden Brüsten	Mutter	Brustkrebs.
		Grossvater	Gesichtskrebs.
26	do. „ der Mamma	Tante	Brustkrebs.
27	do. „ über der Parotis	Vater	Geschwulst der Wange.
		älteste Cousine	Brustkrebs.

Tafel III.

Krebskranke, die Verwandte hatten, welche mit Krebs oder andern Geschwülsten behaftet waren.

Nro.	Krebsart.	Verwandtschaftsgrad.	Geschwulst der Verwandten.
1	Brustkrebs	Tante	Brustkrebs.
2	do. und eine drüsige Geschwulst der Mamma	Grossmutter	do.
3	Brustkrebs	Schwester	do.
4	do.	Mutter	do.
5	do.	Mutter, Schwester	do.
6	do.	Mutter	do.
7	do.	Schwester	do.
8	do.	Der Onkel der Mutter	Lippenkrebs
9	do.	Die älteste Base Base	Gebärmutter-Krebs. Lippenkrebs.
10	do.	der Mutter Schwester und der Mutter älteste Base	Brustkrebs.
11	do. männlich.	Mutter	do.
12	do.	Schwester	do.
13	do.	Vatersmutter Vatersschwester	do.
14	do.	Vatersschwester Vatersbase	do.
15	do.	Mutter	do.
16	do.	Bruder	Augenkrebs.
17	do.	Schwester	Brustkrebs.
18	do.	Schwester	do.
19	do.	Grossmutter	do.
20	do.	Mutter	do.
21	do.	Mutters Tante	do.
22	Krebs der Achseldrüsen	Schwester	do.
23	Brustkrebs	Mutter	Eingeweidekrebs.
24	do.	Schwester	Brustkrebs.
25	do.	Schwester	do.
26	do.	Mutter	do.
27	do.	Schwester	do.
28	do.	Grossmutter	do.
29	do.	Aelteste Base	do.
30	do.	Mutterschwester	do.
31	do.	Tante	do.
32	do.	Mutter und Tante	Krebsig.
33	do.	Grosstante	Brustkrebs.
34	do.	zwei Basen ihres Vaters und eine von den Töchtern derselben	Krebs.
35	Brustkrebs	Mutter	Krebs.
36	Medullarkrebs der grossen Zehe	Muttersvater Vater	Gleiches Leiden. Lippenkrebs.
37	„ einer Brust, Skirrhus der andern	Schwester	Brustkrebs.
38	„ der Brust	Mutter Onkel	Gebärmutterkrebs. Gesichtskrebs.
39	„ der Wange	Mutter	Brustkrebs.
40	„ des Femur	Vater	Grosser Gesichtskrebs.
41	Medullar-Zellengewebskrebse	2. Cousin	Epithelialkrebs des Gesichts.
42	Medullarkrebs über der Parotis	Vater	Ein Tumor seit 20 Jahren unterhalb der Wange
43	„ der Nackendrüsen	Onkel Vater	Epidermiscyste. Stirbt an einer innerlichen Geschwulst.
44	„ der Brust	Mutter - Schwester	Brustkrebs.
45	Epithelialkrebs der Lippe	Mutter	Tumor, der 20 Jahre vor dem Tode mit der Brustdrüse entfernt worden war.
46	„ der grossen Labien	Schwester, Vatersschwester Mutters-Bruder-Tochter	Brustkrebs.
47	„ der Lippe	Grossmutter	do.
48	„ des Larynx	Bruder	Epithelialkrebs des Scrotums.
49	„ der Wange	Tante	Brustkrebs.

Nro.	Krebsart.	Verwandtschaftsgrad.	Geschwulst der Verwandten.
50	Epithelialkrebs des Scrotums	Halbbruder	Peniskrebs.
51	„ der Zunge	Grosstante	Krebs des Schlundkopfs.
52	„ der Conjunctiva	Schwester	Brustkrebs.
53	„ der Nase u. Gesicht	2. Onkel	Medullarer Bindegewebskrebs.
54	„ der Zunge	Vater	Lungenkrebs.
55	„ des Augenlids	Bruder	Scrotalkrebs.
56	„ der Zunge	Schwester	Brustkrebs.
57	„ des Pharynx	(Mutters-Vater, Tante und Grossmutter	Krebs.
58	Pigmentkrebs des Fusses	Urgrossmutter	Brustkrebs.
59	„ der Kopfschwarte etc.	Mutter	Krebs der Gehirnbasis.
60	„ der Schulter etc.	Mutter	Gesichtskrebs etc.

Tafel IV.

Fälle von Patienten mit „recurring tumours“, welche Verwandte mit Geschwülsten hatten.

Nro.	Krankheit des Patienten.	Verwandte mit Tumoren.	Natur der Geschwülste bei den Verwandten.
1	Fibro-cellular recurring tumour am Schenkel	Mutter, Schwester	Krebs.
2	Fibroider recurring tumour am Schenkel	Brüder	Lungenkrebs.
3	Dieselbe Geschwulstform Hüfte	Vater	Zungenkrebs.
4	Recurring Brustdrüsengeschwulst.	Mutter, Schwestern u. s. w.	Krebs der Brust. Krebsiges Leiden.

2. *Rokitansky* sucht durch neue Beobachtungen zu beweisen, dass die sogenannten bösartigen Osteoid-Geschwülste von *Joh. Müller* (dessen Archiv 1843. pag. 403) für „eine besondere, ganz charakteristische, unter den verschiedensten Umständen sich gleichbleibende Form des Carcinoms zu erkennen und somit ihre Stellung unter den Carcinomen festzuhalten sei“, dass sie „Carcinome mit verknöcherndem Stroma seien“, — und nicht, wie *Förster* meint, als „peripherische Enchondrome“ zu betrachten seien.

Der erste Fall ist der den ersten Anschauungen *R.'s* über diese Geschwülsteform zu Grunde liegende aus dem Jahre 1845. Eine 33jährige Frau, die im 30. und 31. Jahre glücklich geboren hatte, stiess sich in ihrem 29. Lebensjahre an den Thorax; 5 Wochen darauf bemerkte sie unter Schmerzen eine einem halben Taubenei gleichende Geschwulst, die besonders während des Stillens des 2. Kindes wuchs. Seit ungefähr 1 Jahr litt sie an einem dumpfen Schmerz im Rückgrat, seit 10 Monaten an Einschlafen der Hände und Füsse. Wenige Monate darauf, den 5. Februar 1845, wird die Kranke recipirt. 20. Februar. Vergrösserung der rechten Achseldrüsen, Unbeweglichkeit des rechten Arms. 13. März „war die Geschwulst sehr hart und nahm den Raum vom Sternum bis zum hintern Drittheile der Rippen ein“. 11. Mai. Schmerz in dem Schulter-Gelenke, erhöhte Temperatur daselbst, am proc. coracoid. eine ähnliche schmerzhafte rasch wachsende Geschwulst. 4. Juli. Geschwulst in der linken Achselhöhle. 7. Juli. Hydrops. 11. Juli. Ecchymosirung der Haut an beiden Unterschenkeln. 17. Juli Tod. Sektion: rechts am Thorax, nächst dem proc. xiphoid., eine kindskopfgrosse, grossentheils knochenharte, hie und da weiche, fluktuirende Geschwulst, an die sich nach hinten kleinere derlei Tumoren anschlossen. Die rechte Thoraxhälfte enthielt eine von der 5. Rippe herab sich ausbreitende, dem Zwerchfelle eingewebte, quer durch den Thorax nach der Wirbelsäule diaphragmaartig hingehende und in den 5. Brustwirbelkörper greifende, grösstentheils sehr harte Aftermasse von fein poröser retikulirter Struktur. Die Lunge dieser Seite comprimirt, die linke aufgedunsen, ödematös. — Herz klein, zusammengezogen, Kranzgefässe geschlängelt. In der Bauchhöhle etwa 10 ℔ gelbes, klares Serum, das Peritoneum der Bauchwand dicht mit kleinen medullaren Knötchen besetzt. Auf der concaven Fläche, der das Zwerchfell zum Theil substituirenden Masse insbesondere, und in der Umgebung zahlreiche linsengrosse poröse resistente Knötchen. Das grosse Netz zu einem platten transversalen Strange geschrumpft, der fast ganz aus knorpelartigen und knöchernen fein porösen Knoten bestand. Vom Boden des linken Acetabulum ragt eine ganseigrosse, harte, theilweise knöch-

erne Geschwulst nach der Beckenhöhle herein, während sie andrerseits auch in die Höhle der Pfanne hineindrang. Eine gleiche Geschwulst von Faustgrösse sass an der vorderen Fläche des linken Schulterblattes, eine hühnereigrosse am proc. coracoid. rechterseits.

2. Fall. Sektion am 15. November 1856. Am 7. Jänner desselben Jahres war der 45-jährige Kranke aufgenommen worden, nachdem er sich 2 Wochen vorher durch Ausgleiten an der rechten Hüfte weh gethan hatte. Gehen beschwerlich. Gelenk beweglich und beim Druck nicht sehr schmerzhaft, keine Geschwulst; allmälig wird die Gegend vor und hinter dem Trochanter voller, der Oberschenkel gegen das Becken gebeugt und fixirter; es treten remittirende spontane Schmerzen auf, die Anschwellung um das Hüftgelenk wird stärker, in der Fossa iliaca entwickelt sich eine faustgrosse, harte, runde, unbewegliche Geschwulst, die rasch wächst, nach dem rechten Hypochondrium und über die linea alba nach links emporwächst und durch das Rectum im kleinen Becken zu fühlen ist. Bauchhautvenen ausgedehnt. In den letzten 4 Monaten ist der Oberschenkel im Hüftgelenke ohne Schmerz mässig beweglich; in den letzten 2 Monaten Oedem des Unterschenkels und Fusses. Spontane, von der Hüfte zum Knie und manchmal bis zum Fuss sich erstreckende, bisweilen mit Beugekrämpfen verbundene Schmerzen, die besonders Mittags und Abends auftreten und vor Mitternacht remittiren, begleiten das weitere Wachsthum der Geschwulst um das Hüft-Gelenk bis zum Tode, welcher mit den gewöhnlichen colliquativen Erscheinungen am 13. November eintrat. Der Sektionsbefund erwähnt nur: dass *in* der regio iliaca der Bauchhöhle eine mannskopfgrosse, gelappte, knollige Geschwulst, welche vom Darmbeine über die Symphysis hinüberreichte, lagerte, die sich nach abwärts handbreit unter dem *Poupart*'schen Bande auf den Oberschenkel fortsetzte und im kleinen Becken die Harnblase nach links verdrängte. Sie durchbricht das Darmbeim sammt dem Boden des Acetabulum, umwuchert in Form knolliger Massen den Schenkelhals, so dass von dem ersteren nach oben eine schmale, dem Darmbeinkamme entsprechende aus der Aftermasse hervorragende Leiste erübrigte, welcher hinten ein, einen Theil der Verbindungsfläche mit dem Kreuzbeine tragendes Stück anhing. Vorn ist sie von der Fascia iliaca und dem membranartigen Ilio-psoas bekleidet, innen verlaufen in einer Furche in einem nach innen und unten convexen Bogen die art. und ven. iliaca.

Statt der Pfanne ist eine von der Aftermasse gebildete Höhle vorhanden, die reichlich hämorrhagische braune Jauche enthält, die nur einen cariösen Schenkelhals-Stumpf lose aufnimmt; das Gewebe dieses sowie des Trochanters, des anstossenden Femur porotisch, sehr brüchig, mit Osteophyten bewachsen. Die Aftermasse ist theils knochenhart, theils von knorpelartiger Consistenz und entsprechendem Ansehen des Durchschnitts, wodurch sich hie und dort in der Masse eine zarte Porosität wahrnehmen liess.

Einzelne Knollen der Peripherie sowohl, wie in der Tiefe schwellend weich, strotzen von einem weisslichen milchigen Safte. In den oberen und unteren Lappen beider Lungen zahlreiche erbsen- bis nussgrosse Tumoren, von denen die in der Tiefe rund waren, die in die Lungenpleura greifenden platt und genabelt. Mehrere davon waren weich, schwellend, doch in allen knorpelartige und verknöcherte Stellen. Auch einzelne Bronchialdrüsen waren in derselben Weise degenerirt.

Der 3. Fall betrifft einen ungeheuren, sehr schweren knöchernen Tumor eines linken Femur. Das Präparat ist alt. Die Geschwulst umwuchert das untere Drittel des Femur, hat eine feinmaschige Knochentextur, welche hie und da „besonders aber links und hinten ansehnliche buchtige, in das Innere des Femur über die Kniekehle vordringende Excavationen darbietet, welche augenfällig im frischen Zustande von einem unverknöcherten oder nur unvollkommen und zum Theile verknöcherten Antheile des Aftergebildes ausgefüllt waren." Stellenweiss ist die Struktur m dreporenartig, einem aus tütenförmig eingerollten Plättchen bestehenden Osteophyte gleich, und von den Wänden einzelner Lücken wachsen warzen- und pilzartige Knochenwucherungen hervor.

Die weichen Knollen des 2. Falles bestanden „aus einem Maschenwerke theils zarter theils sehr mächtiger Balken, von theils sehr entwickelter, theils minder deutlicher, hier spärlich, dort sehr reichlich von Bindegewebskörperchen durchsetzter, fasriger Textur; der Saft enthielt kleine rundliche und ovale einkernige Zellen und zahlreiche nackte Kerne. Die Räume des Maschenwerks hielten $^1/_{40}$—$^1/_{10}$ Millim., die Balken $^1/_{40}$ — $^1/_5$ Millim. Durchmesser. „Der knorpelartige Antheil der Masse war in seiner fasrigen Textur durch ein matt durchscheinendes spiegelndes Gebilde vertreten, welches in Form von cylindrischen Balken in dieselbe hineinwuchs, welche an den geeigneten Stellen von einem dichten Bindegewebskörperchennetze umsponnen waren, dessen Kanäle hie und da von einer Masse von Fettkörnchen aufgebläht waren. Dabei nahmen sie an andern Stellen zarte Zellen auf, die sich zu strahligen Knochenzellen umstalteten. In den verknöcherten Antheilen hatten diese Balken Kalksalze aufgenommen, wobei sie isolirt blieben und unter dem Drucke auseinander

wichen oder untereinander zusammengeflossen waren."

3. Verfasser hält den Zottenkrebs für die einfachste Form des Medullarkrebses auf Schleimhäuten; die embryonalen Elemente sind in einer Schleimhautverlängerung eingebettet. Die Anordnung dieser Elemente ist sehr verschieden. „Gefässbündel dendritisch verzweigt, umspült von Blutplasma, Blutkugeln und Kernkörperchen, Punktmassen und Zellenkernen, werden von wellenförmigen Zellgewebsfibrillen durchsetzt — bald sind die embryonalen Elemente netzartig eingeschlossen oder ein balkenförmiges, gestrecktes Netzwerk, von einfachen Fäden gebildet, enthielt die eben beschriebenen Krebselemente." Solche vereinzelte Zottenkrebse von kleinem Volumen und ohne sehr gefässreiches Stroma verursachen weder Erbrechen noch Magenblutungen, auch nicht die Erscheinungen einer allgemeinen Krebscachexie. Sitzen die vom Medullarkrebs durchtränkten Schleimhautwucherungen gruppenweis am Pylorus und bilden sie grössere Wucherungen und enthalten sie einen breiten capillären Blutstrom, so wird der Pylorus durch das Schwellen derselben periodisch verengt und die Diagnose dieser Form der Magenstenose dadurch erleichtert, wenn die Durchgängigkeit unmittelbar nach wiederholten Blutungen wesentlich erleichtert ist. Bei gleichzeitig vorhandenem perforirendem Magengeschwüre wird die Diagnose des Zottenkrebses nur dann möglich, wenn in dem erbrochenen Magenblute embryonale Krebselemente erkannt werden. (?) Den 2. Grund-Typus des Medullarkrebses auf der Magen- und Darmschleimhaut stellt der Verfasser dar als Infiltration des submukösen Zellgewebes, in grossen ausgebreiteten Flächen, die zum Unterschiede vom Faserkrebs und dem areolaren Krebs in den Magenwandungen und dem Magengrunde ihren Sitz hat. Sie bildet Schichten, die oft eine Dicke von 20—25 Mm. betragen. Im Magengrunde haben dann die Schleimhautfalten oft einen Querdurchmesser von 18 Millim. und eine Höhe von 12 Millim., sind von weisser, dem Hirnmark ähnlicher Farbe und entleeren beim Druck die bekannte milchige Flüssigkeit. Im weiteren Verlaufe wird die Oberfläche der Magenschleimhaut uneben, bietet unregelmässige durch Scheidewände abgetheilte, Bienenzellen ähnliche Lücken dar. Bei grösseren Substanzverlusten liegt auch oft die blasse atrophische Muskularis im Grunde. Ist dabei die Krebscachexie zu einem höheren Grade gediehen, so nimmt ausser dem Magen auch der Dünndarm, das Colon und das Rectum in mehr oder weniger massenhaften Verdickungen Theil. In solchen Fällen ragen die Peyerischen Plaques und die Brunnerischen Drüsen, von Krebs infiltrirt und vergrössert, 4—5 Linien über die Schleimhautoberfläche hervor. Auch der Processus vermiformis bleibt von der krebsigen Infiltration nicht verschont. Bei diesem höheren Grade der krebsigen Erkrankungen der Schleimhäute werden auch die Lymphdrüsen durch krebsige Umwandlung um das 4—5fache vergrössert. Je näher dem S romanum, nimmt die krebsige Infiltration der Submukosa ab, während das S romanum häufig selbstständig isolirt krebsig erkrankt. Aus der mikroskopischen Untersuchung möge hervorgehoben werden, dass die Struktur dieser Krebsform eine areolare, durch zarte Faserbündel gebildete ist. Ueber das Verhalten der Drüsen des Darmkanals konnten leider keine Angaben gemacht werden; auch fehlen genauere Angaben über das Verhalten der Muscularis. Der Verfasser hält eine umschriebene markige Infiltration, selbst der Submukosa durch Erweichung und Loslösung für heilbar. Aus der Beobachtung zweier Fälle von allgemeiner und massenhafter Medullarkrebsbildung der Magen- und Darmschleimhäute, wie sie bei Greisen beobachtet werden, hebt der Verfasser ausser den Erscheinungen der Krebsdyscrasie noch folgende Symptome als charakteristisch hervor: Gänzlicher Appetitmangel, monatelang nur Verlangen nach Suppe oder Milch; Genuss von Fleisch oder Gemüse verursachte nach stundenlangem Druck in der Magengegend nur Neigung zum Erbrechen. In beiden Fällen weder Cardialgie noch Colik noch Magenblutung, dagegen andauerndes Unbehagen im Unterleibe, selbst im nüchternen Zustande, hartnäckige Stuhlverstopfung, trotz des Dranges zum Stuhl; nach Abgang von wenig Schleim Gefühl ungemeiner Schwäche. Fieber war nicht vorhanden. Der Bauch überall weich anzufühlen, nirgends schmerzhaft. Gedärme nicht durch Gas aufgetrieben, die Bauchdecken schlaff. Nirgends konnte eine knotige Erhabenheit hindurch gefühlt werden. Der Tod tritt tritt gewöhnlich ohne Kampf unter zunehmender Schwäche ein.

4. Die acuten Krebsablagerungen kommen fast stets im reifen, höheren Alter vor, bei Individuen, die sich bisher einer vollkommenen Gesundheit erfreuten, vorzügliche Ernährung, besonders öfter reichliche Fettbildung zeigen. Bestimmte Ursachen, auch erbliche Verhältnisse lassen sich nicht nachweisen. Der Verlauf ist anfangs fieberlos, erst mit der Zunahme der Erschöpfung steigt die Häufigkeit des Pulses, ohne dass die Temperatur beträchtlich zunimmt. Doch kommen Fälle vor, in denen sich bald ein dem Pyämischen ähnliches Fieber einstellt, das wohl mit der reichlichen Aufnahme von Krebselementen in das Blut im Zusammenhange stehen mag; „wenigstens fand Verfasser in eini-

gen Fällen solche Venengerinnsel, die fast ganz aus krebsigen Elementen bestanden.“ Die Beschwerden und functionellen Störungen sind höchst wechselnd. In manchen Fällen hingegen überwiegen von Anfang an die Symptome von Seite eines bestimmten Organs und obwohl nicht selten dieses materiell weit weniger erkrankt scheint als viele andere, so bedingt doch theils die vitale Bedeutsamkeit desselben, theils complicirende Verhältnisse, ein solches pathologisches Uebergewicht, dass die Affection der übrigen Organe gänzlich in den Hintergrund gedrängt wird: durch den ganzen Verlauf kann bloss das Gehirn, der Magen oder die Harnblase der leidende Theil zu sein scheinen, während ihnen in der That doch nur ein Bruchtheil der ganzen Erkrankung zufällt. Die Resultate der objectiven Untersuchung sind in manchen Fällen selbst während des ganzen Krankheitsverlaufs negativ. Oft wird man vergebens nach Anschwellungen der der Palpation zugänglichen Organe suchen. Von besonderer diagnostischer Wichtigkeit ist die genaue Untersuchung der äusseren Lymphdrüsen. Staunenerregend ist oft die Schnelligkeit, mit welcher zahlreiche Ablagerungen in ein oder mehrere Organe gesetzt werden. In einem vom Verfasser beobachteten Falle ereignete es sich, dass die Leber im Verlaufe von 4 Tagen durch zahlreiche Krebsablagerungen auf fast das Doppelte ihres Umfangs anschwoll und gewiss hätte man bei blosser Berücksichtigung dieses Umstandes viel eher zur Annahme von Entzündung und Abscessbildung sich hinneigen können. In einem solchen Falle finden wohl stets massenhafte Transportationen von Krebssaft durch angenagte Gefässe Statt. — Das eigenthümliche Hautcolorit Krebskranker und die rasche Abmagerung haben bei der acuten vielfachen Form einen sehr untergeordneten Werth in diagnostischer Bedeutung.

5. *Rutscher* erzählt einige Fälle von Markschwamm, die als isolirte Geschwülste auftraten und schnell zu einer enormen Grösse heranwuchsen. Der erste betrifft einen 35jährigen jungen Mann, der seit zwei Jahren in der rechten Achselhöhle einen kleinen Knoten bemerkte, der aber bald sehr schmerzhaft wurde und nach Verlauf dieser Zeit auch sehr an Grösse zunahm, so dass er die ganze Achselhöhle ausfüllte, weit nach unten herabstieg, den Arm stark nach aussen drängte und hinter und unter der Scapula fortwucherte. Der Schmerz war sehr heftig. Der Kranke wurde täglich schwächer, bis er nach 3 Monaten an Erschöpfung starb. Der rechte Pleurasack enthielt wenigstens 4 Quart Flüssigkeit. An der zusammengedrückten Lunge und an der Rippenpleura haften Fetzen geronnenen Faserstoffs. Alle übrigen Organe waren durchaus gesund. Die Geschwulst sehr gefässreich, bräunlich roth, hie und da gelblich. Der rechte Arm war um das achtfache durch das Oedem verdickt. Die enormen Schmerzen waren durch Druck auf die Nerven entstanden. 3 Tage vor dem Tode hatten die Schmerzen auffallender Weise vollständig nachgelassen. Der 2. isolirte Markschwamm sass in der linken Achselgrube eines 56jährigen Mannes. Er besteht erst seit 10 Monaten und war im Anfang völlig schmerzlos; nur ein Zufall liess die zuerst kleine Geschwulst entdecken. Oefteres Betasten oder stärkere Muskelkontraktionen des Oberarms brachten theils stechende Schmerzen, theils ein Gefühl der Schwere und Lähmung längs des Arms hervor; vor 7 Monaten beginnt die Geschwulst schnell zu wachsen und entwickelt sich nach allen Richtungen des geringsten Widerstands. Vor dem Durchbruch der Geschwulst nach aussen hin wurden die Schmerzen so geschildert, als ob glühendes Eisen in die kranken Theile gestossen würde. Später jedoch liessen die Schmerzen etwas nach. Die Geschwulst wächst vorn nach der Brust, kriecht längs der untern Fläche der Clavicula hin und hebt die Scapula nach aussen ab. Sie hatte jetzt die Grösse des Kopfes eines Erwachsenen. Eine unverständiger Weise gemachte Incision heilte dennoch in 10 Tagen. Der Kranke hatte durch die geringe Blutung einige Erleichterung gefühlt, die jedoch nur kurze Zeit andauerte. Bei seiner Aufnahme, 10 Monat nach Beginn des Uebels, hat der Tumor fast die ganze obere linke Seite des Körpers inne, reichte von der Kinnlade nach unten bis zur 10. Rippe, und vorn von der vorderen Mittellinie bis zu den Processus spinosi; die ganze Oberfläche war bucklig und höckerig. Die Gefässveränderungen der Hautbedeckungen waren nur solche, wie sie entweder durch Stauung, vermehrten Zufluss, Anastomosenbildung und Neubildung hervorgerufen werden. Die ganze Geschwulst war etwas beweglich und theils aus festen, theils elastischen, theils fast undulirenden Massen zusammengesetzt. Der Kranke selbst bot das Bild der grössten Schwäche, Abmagerung, kurz der tiefsten Cachexie dar. — Puls 125. Angemessene Diät und Pflege. Die Geschwulst wuchs ferner nach dem Nacken zu hinter den M. trapezius, verdrängte den Larynx und die Trachea nach der rechten Seite und schob sich auch hinter die Trachea, so dass Athmen und Schlucken sehr erschwert wurde. Die V. jugularis externa war so dick wie ein kleiner Finger. Die jetzt vorhandenen Schmerzen sind nach dem Verfasser kaum zu beschreiben. Darauf verbreitete sich die Neubildung hinter das Sternum vom Halse her, es folgte Erguss von Flüssigkeit in die Brusthöhle und die grösste

Athemnoth, bis endlich der Kranke 3 Monate nach seiner Aufnahme starb: im 13. Monate der Erkrankung. Der Durchschnitt der Geschwulst ist nur nach seinen äusserlichen Merkmalen beschrieben. Die Scapula ist von einer Krebsmasse nur umhüllt, selbst nicht erkrankt, zwischen der 2. und 3. Rippe war jedoch die Geschwulst nach der Brusthöhle hin vorgedrungen; der Oesophagus ist gegen die Wirbelsäule angedrängt durch den nach der Brusthöhle vordringenden Geschwulsttheil, welcher selbst mit dem zwischen den Rippen nur die Pleura costalis vor sich herschiebenden Tumor fest verwachsen war. Ausserdem war auch der obere Theil der linken Lunge mit der Neubildung verschmolzen. Die linke Pleurahöhle enthielt $4^1/_2$ Quart gelblicher Flüssigkeit mit Fibrinflocken, während die rechte Pleurahöhle ungefähr 12 Unzen einer gleichen Flüssigkeit enthielt. Ablagerungen waren in der rechten Lunge nicht vorhanden. Das Herz war etwas grösser als normal, blass, schlaff mit Fett bedeckt, sonst normal. Das Gehirn gesund, nur die Pia mater ödematös. Hier sowohl als in allen andern Organen des Körpers wurden keine krebsigen Ablagerungen gefunden. —

Der Vf. fügt noch hinzu, dass er ausserdem dergleichen isolirte Medullarkrebse im Hoden, im Auge, in der Brusthöhle, an den Extremitäten beobachtet habe, die nach der Entfernung ohne Recidive geklieben seien. Ein junger Mann, dem vor 7 Jahren der ganze krebsige Vorderarm amputirt worden war, ist jetzt noch gesund. Ebenso warm, wie die Exstirpation isolirter Krebse, wenn sie überhaupt noch im Bereich der Chirurgie liegt, empfiehlt der Vf. dringend die Entfernung warziger Auswüchse, da nach seinen Beobachtungen in diesen scheinbar nicht bösartigen Neubildungen über kurz oder lang eine Umwandlung zu Markschwamm eintrete und belegt diese Behauptungen durch Krankengeschichten, die wir kurz wieder geben wollen.

Eine 52jährige Frau hat seit der Kindheit eine erbsengrosse Warze über der Augenbraue; seit 11 Monaten wird sie schmerzhaft und jukkend, wird öfter gereizt und blutet leicht. Nach Losstossung der Warze bleibt ein schillinggrosses Geschwür mit umgeworfenen Rändern zurück; rings herum entstehen neue Knoten, die immer wiederum oberflächlich ulceriren, bis endlich das Geschwür einen Umfang von 10 Zoll erreicht. 8 Monat nach Beginn des Uebels entsteht oben in der Parotisgegend ein schmerzhafter buckliger Knoten, der bald aufbrach und öfter blutete. — Die mikroskopische Untersuchung in der sekundären Neubildung ergibt die Elemente des Markschwamms. — Ebenso verwandelte sich bei einer 70jährigen Frau eine seit der Kindheit bestehende Warze nach wiederholten Reizen in eine schmerzhafte, in die Umgebung hin sich verbreitende, ulcerirende Geschwulst, die grade hinter dem Kinn lag. Exstirpation. Eine von der ersten nicht fern stehende zweite Warze, die noch unverdächtig war, liess die Kranke nicht exstirpiren. Nach 9 Monaten Recidiv in der Narbe der ersten Operation, Zunahme in der zweiten Warze und Schmerzen in derselben. Beide Geschwülste vereinigen sich zu einer grossen Ulceration mit umgeworfenen Rändern, ausserdem bilden sich auch noch 2 grosse elastische Geschwülste zu beiden Seiten des Halses. Eine Operation konnte wegen der Ausdehnung der Geschwulst nicht unternommen werden. Die Kranke starb 2 Jahre nach Beginn des Uebels. Die mikroskopische Untersuchung erwies auch hier einen Markschwamm. — Es wurde bei einer 65jährigen Frau eine seit 6 Wochen aufgebrochene und leicht blutende Warze, die schon viele Jahre beschwerdelos bestanden hatte, aus der Gegend hinterm Ohr entfernt. Die bösartige Umwandlung derselben wird auch äussern Veranlassungen zugeschrieben. Die Umgebung derselben war sehr entzündet und empfindlich. Exstirpation. 8 Monat Ruhe, dann aber entsteht hinter dem Unterkieferwinkel eine kleine Geschwulst, die beim Kauen hinterlich war und allmälig wachsend den Facialis lähmte, bis zuletzt die Gegend vor und hinter dem Ohr und der Raum hinter dem Unterkieferwinkel von einer gelappten unbeweglichen Geschwulst bedeckt war, deren Oberfläche sehr gefässreich ist. 13 Monate seit dem Auftreten dieses Recidivs ulcerirte eine Stelle, aus welcher ein Fungus hervorwucherte. Die mikroskopische Untersuchung wurde in diesem Falle nicht gemacht.

Der Vf. beobachtete aber auch bei jüngeren Personen dieselben Umwandlungen; einmal bei einem 19jährigen gesunden Mädchen in der Mitte der vordern Halsgegend grade über dem obern Rande des Sternum. Die seit langer Zeit hier bestehende schmerzlose Warze war, wie die Kranke sagte, durch den Druck des Kleides empfindlich geworden, gewachsen, aber ganz beweglich geblieben. Die Mutter derselben hatte Krebs gehabt. Ausschälung der Geschwulst. — In einem andern Falle war bei einer 27jährigen Frau eine ulcerirte Warze von der innern Seite des Fusses entfernt worden. Die Geschwulst war damals beweglich. Die Lymphdrüsen gesund. 9 Monat nach dieser Operation erschien eine grosse Funguswucherung in der linken Inguinalgegend, die jedoch schon 2 Monate nach der Operation als ein kleiner Knoten angefangen hatte. Dieses Recidiv brach während seines weitern Wachsthums an mehreren Stellen auf und verursachte öfter starke Blutungen, bis die Kranke an Erschöpfung zu Grunde ging. Bei der Sektion fand man einen melonen-

grossen Tumor in der Fossa iliaca, die Gefässe und Muskeln umgebend. In der Art. und V. femoralis konnte jedoch keine Continuitätstrennung entdeckt werden, dagegen zeigten grössere Arterien- und Venenzweige offene Mündungen. — Die dritte Kranke ist 24 Jahr, hat an der innern Seite des Kniegelenks eine schmerzhafte Warze, die endlich ulcerirt. Exstirpation. Heilung. Nach 5 Monaten Recidiv in der Inguinalgegend, Aufbruch, profuse Blutungen und Tod nach wiederum 2 Monaten. — So kam auch nach der Exstirpation einer Warze auf der rechten Wange bei einer 52jährigen Frau ein Recidiv nach 6 Monaten in der Narbe, was exquisit schmerzhaft war. Exstirpation der ganzen Narbe, aber hier Heilung noch nach 2 Jahren. Der letzte Fall betrifft einen 58jährigen Mann, der seit der Kindheit über der linken Lumbalgegend einen warzigen Auswuchs hatte. Seit 2 Jahren wächst derselbe und verbreitet sich nach der gesunden Umgebung, wird bucklig und ist an seiner Basis von einer ringförmigen Ulceration umgeben. Exstirpation. Heilung. Nach mehreren Jahren kein Recidiv.

Der Vf. schliesst nach einigen allgemeinen Bemerkungen mit dem therapeutischen Rath, alle Warzen, wo sie auch sitzen mögen, so bald als möglich und so jung auch der Kranke sei, mit dem Messer zu entfernen, da sie alle in spätern Jahren Neigung hätten in der oben beschriebenen bösartigen Weise sich umzuwandeln. —

Krebs verschiedener Körpergegenden.

a. der männlichen Geschlechtstheile;

b. Halsdrüsen;

c. Auge, Antrum, Lippen;

d. weibliche Geschlechtstheile;

e. Eingeweide;

f. Extremitäten;

g. männliche Brustdrüse.

1. *Joseph*: Markschwamm des Hodens. Klinischer Bericht.

2. *Doyen*: Cancer du testicule. Gaz. hebdomad. de Médecine et de Chir. No. 11. 1857.

3. *Hutchinson*: Cancer of the Testicle in an Infant. Lancet. I. No. 11. 1857.

4. *Demarquay*: Sur un cas remarquable de tumeur encéphaloide de l'epididyme et du cordon. Monit. des hôpit. No. 114. 1857.

5. Quelques faits de chirurgie clinique recueillis à l'hôpital St. Pierre dans le service de *M. Jolly*. Cancer encéphaloïde du testicule gauche; ablation; guérison. Journal de médecine de Bruxelles. Janvier 1857.

6. *Joseph*: Carcinom der Eichel. Klinischer Bericht b. c. p. 337.

7. *Edwards*: Case of malignant tumour of the neck. Edinburgh medic. Journ. July 1857.

8. *Smyth Seaton*: Encephaloid Cancer: Removal by operation: Ligature of the carotid: Recovery. British Medical Journal No. 42. 1857.

9. The Lancet I. No. 3. Primary Cancer of the cervical glands; ligature of the common carotid on account of profuse haemorrhage.

10. Melanotic Tumour growing from the outside of the eyeball. The Lancet I. No. 9.

11. *Smith R. W.*: Fungus of the Antrum. Dublin hospital Gazette No. 4. 1857.

12. *Joseph*: Carcinomatöse Neubildungen. Klinischer Bericht. ls. p. 327. etc.

13. *Marshall*: (College Hospital London.) Colloid Cancer of the calf of the leg of a female, aged fifty-two years, commencing four years ago; amputation at the thig; death from pyaemie. The Lancet I. No. 22. 1857.

14. *Birkett*: Cancerous Tumour of the ham in a female etc. Lancet I. No. 20. 57.

15. *Stanley*: Medullary Cancer of the Femur, extending up to the hip, originating nine months ago, in the seat of a fracture occurring three years before; disarticulation of the hip-joint. Lancet I. No. 14.

16. *Banks*: Encephaloid Cancer of the Ovaries and Kidneys. Dublin hospital Gazette. No. 6. 1857.

17. *Marsden* and *Weeden Cooke*: (Cancer Hospital London.) Scirrho-Colloid Cancerous Tumour over the clavicle; scirrhus of the left lung; medullary cancer and melanosis of an abdominal gland; in a man aged fifty nine years. The Lancet I. No. 22. 1857.

18. *Snellaert*: Description d'une tumeur cancéreuse, développée dans la cavité abdominale d'un enfant de treize mois. Bulletin de la Soc. méd. de gand Jan. 1857.

19. Deux observations de cancer, développé très rapidement chez deux sujets agés de moins de vingt et un ans, par *M. Pillon*, interne des hôp. Bulletin de la société anatom. de Paris. 1856. November.

20. Cancers multiples (estomac, ganglions mésenteriques, pancréas, capsules surrénales), pas de coloration bronzée de la peau. Observation par M. *Ferréol*. Bulletins de la société anatom. Mai 1857.

21. Santesson of Stockholm. Case of cancerous disease of the Lungs, left scapula etc. Dublin hospital Gaz. No. 4. 1857.

22. The Lancet No. 12. 1857.

23. *Milton*: Scirrhus of the male breast. Brittsh Medic. Journal No. 21. 1857.

24. The Lancet No. 12. 1857.

1. Ein 44 Jahr alter, etwas früh ergrauter Mann, der viele Krankheiten, auch den Typhus überstanden hatte, an Empfindlichkeit der Lebergegend fortwährend leidet, ferner 2 kleine Drüsengeschwülste am Halse und in der Achselgegend rechter Seits besitzt, hat ausserdem eine mannskopf-grosse Geschwulst an Stelle des rechten Hodens. Die Anschwellung des rechten Hodens hat sich allmälig und ohne Schmerz vor 4 Jahren entwickelt; vor 3 Jahren war sie bereits Kindskopfgross. Vor $1^1/_2$ Jahren im

Febr. 56 werden 3 Quart einer bluthaltigen Flüssigkeit entleert, um nur auf wenige Tage den Umfang der Geschwulst zu vermindern; sie wächst weiter, hat eine eiförmige Gestalt und das dünnere Ende dem Leistenkanale zugekehrt, ist $9^1/_2$ Zoll lang, im grössten Umfang 15,7" und im grössten Durchmesser 5". Die Geschwulst ist hart, prall, glatt. Art. spermatic. int. und spermat. defer. fühlen sich so dick, wie die Art. radialis an, ebenso sind die subcutanen Venen sehr stark erweitert. Der andere Hode und Nebenhode ist gesund. Auch die Leistendrüsen der entsprechenden Seite normal. Der Samenstrang tritt scharf abgegränzt frei in den Leistenkanal. Die Entfernung wird am 7. März 56 durch Galvanocaustik vollzogen. Der Samenstrang wurde am äussern Leistenringe durch Umstechung mittelst einer Insektennadel und durch Zusammenschnürung mittelst mehrerer Aftertouren fixirt und $^3/_4$" tiefer durch die glühende Platinschneideschlinge durchschnitten. Auch die Ausschälung des Tumor geschah mittelst des Galvanokauter. Vom Septum konnte nur der mittlere Theil geschont werden. Es wurde auf diese Weise jeder grössern Blutung vorgebeugt. Der Galvanokauter schnitt wie ein scharfes Messer, ohne einen sichtbaren Brandschorf zu hinterlassen. Die spritzenden Arterien waren enorm zahlreich und standen sehr bald durch Betupfen, während nur die dicke a. spermatica int. und ein Ast derselben, so wie drei ungewöhnlich starke a. scrotales anter. und eine a. scrot. post. unterbunden wurden. Die Wunde hatte das Aussehen, als wenn durch 4 Bogenschnitte ein Keil aus dem Scrotum herausgeschnitten wäre. Die Reaktion war gering, auffallender Weise konnten schon vom 4. Tage ab die Unterbindungsfäden entfernt werden. Leichte Chlorkalklösungen als Umschlag wegen des Brandschorfes. Am 17. Tage überall Granulationen. Der Kranke erholt sich mehr und mehr und kann am 53. Tage nach der Operation geheilt entlassen werden. Die Geschwulst wog 6 Pfd. 3 Lth. Die mit dem Troikart abgelassene Flüssigkeit 1 Pfd. $23^1/_2$ Loth und enthielt viel Eiweiss, phosphorsaures und kohlensaures Natron so wie Kochsalz. Die scharf umgrenzte Geschwulst selbst zeigt auf dem Durchschnitte und unter dem Mikroskop einen sehr weichen hier und da sehr blutigen Markschwamm. Der Nebenhoden kann nicht aufgefunden werden, aber die Vasa efferentia testis sind vollständig normal. Spermatozoen wurden nicht gefunden.

2. Ein 32jähriger Arbeiter bemerkte nach einem schmerzhaften Schlage gegen das linke Skrotum ein Wachsthum desselben. Vier Monate nach der Verletzung wird das Wachsthum sehr schnell. Die Form der Geschwulst ist ganz die einer Hydrocele, sie fluctuirt deutlich, ist jedoch consistenter und schwerer, nirgends durchscheinend. Hinten und unten ist ein kleiner ziemlich weicher, beim Druck sehr empfindlicher Vorsprung (wie sich später ergab normale Hodensubstanz). Der eingestochene Troikart wird durch eine feste Masse festgehalten, aus der Canüle fliessen nur einige Tropfen einer trüben chokoladefarbigen Flüssigkeit. Bei der Exstirpation zeigt sich, dass inmitten des vergrösserten Hodens die Neubildung liegt, dass die albuginea über dieselbe unversehrt hinweggespannt ist, dass der Samenstrang und der Nebenhoden vollständig normal ist. Mikroskopische Angaben fehlen.

3. *Hutchinson* entfernte einem $2^1/_4$jährigen Knaben einen Hoden, der an Markschwamm erkrankt war. Man hatte bei dem Kinde, als es kaum $1^1/_2$ Jahr alt war, zuerst die Anschwellung bemerkt. Sie hat zuletzt Faustgrösse und ist an den meisten Stellen mit der Haut verwachsen. Samenstrang, Inguinaldrüsen gesund. 2 Schwestern des Vaters vom kranken Kinde waren an Brustkrebs gestorben. Bei der Operation wurde der Samenstrang en masse unterbunden.

4. Ein 43jähriger Mann hatte in der linken Scrotalhälfte eine faustgrosse birnförmige, harte, bucklige, beim Druck schmerzlose Geschwulst. Der Hoden ist nicht durchzufühlen, der Samenstrang ist in der ganzen Ausdehnung des Inguinalkanals angeschwollen. Weder in der Fossa iliaca, noch in der Inguinalgegend Drüsenanschwellung; auch die Prostata ist gesund. Der Kranke will diese Geschwulst erst seit 2 Jahren bemerkt haben und weiss sich durchaus keiner Veranlassung dieser Krankheit zu entsinnen. Nur ein eigenthümlicher Schmerz in der Nierengegend nöthigte ihn, die Arbeit zu verlassen; ausserdem behauptet er, in der letzten Zeit abgemagert zu sein. Tripper oder Syphilis hat er nicht gehabt. Der rechte Hoden bildet nur einen kleinen, weichen, wenig empfindlichen Körper und der Kranke sagt, dass dieser Hoden so klein geworden sei, seitdem er auf dieser Seite ein Bruchband getragen habe. Eigenthümlicher Weise hatte dieser Kranke seit der Entwickelung dieser Geschwulst im rechten Scrotum, ebenso Erektionen und Ejaculationen wie gewöhnlich früher. Nach der Ausschälung des Tumor mit gleichzeitiger Bildung eines vordern Scrotallappens, der aber noch mit einem Stiel nach oben zu im Verlaufe des Samenstrangs mit der übrigen Haut zusammenhängt und vor der Durchschneidung des Samenstrangs wird die vordere Wand des Canalis inguinalis bis zur obern Oeffnung blosgelegt und mit mehreren Fäden an der Grenze der Anschwellung

durchstochen. Die Fäden werden darauf isolirt zusammengeschnürt, der Samenstrang durchschnitten und dann mit diesem alles Krankhafte entfernt. *Demarqay* entdeckte am Vas deferens, da wo er sich in's kleine Becken begibt, noch einen harten Knoten. Derselbe wird nach Zurückdrängung des Bauchfells hervorgezogen, mehrfach unterbunden und darauf entfernt. Die Heilung ging gut von statten. Die Untersuchung der Geschwulst ergibt ungefähr 1 Esslffl. voll gelblicher Flüssigkeit innerhalb der Tunica vaginalis. Der Hoden ist gesund. Die Neubildung hat sich auf Kosten des Nebenhodens entwickelt; die Albug. testis bildet eine normale Scheidewand gegen dieselbe. Die Schläuche des Nebenhodens waren grösser als normal und besitzen eine eigene Begrenzungsmembran, sind mit Epithelien ausgefüllt. Die Schläuche haben blindsackartige, längliche und gelappte Auswüchse. —

5. Ein 33jähriger Marmorarbeiter tritt im Februar 1855 ins Spital. Er trägt eine alte, wenig grosse linke Inguinalhernie, durch ein Band zurückgehalten. Vor 5 Monaten hatte er einfachen Schanker und einen idiopathischen Bubo, der nach 14 Tagen geheilt war. Zwei Monate nachher Schmerzen im linken Scrotum, ohne irgend eine traumatische Ursache. Darauf Schwellung und lebhafte Schmerzen. In Frankfurt a. M. ins Spital gebracht, wandte man Kataplasmen auf die Geschwulst an, Bäder, Ruhe; nach einigen Tagen spontane Oeffnung eines Abscesses: Abfluss vielen Eiters. Bleiben 2 Fisteln.

Patient reist nach Brüssel und man findet hier: der linke Hode ist um die Hälfte grösser als der rechte, uneben hart, das Scrotum adhärirt in seiner ganzen vorderen Partie, wo man 2 Fistelöffnungen, aus denen jauchig-eiterige Flüssigkeit hervorkommt, sieht. Man findet bei genauerem Befühlen Stellen, wo leichte Fluctuation bemerkbar wird, aber keine Durchsichtigkeit. Der Samenstrang ist gesund.

Im Uebrigen bietet der Kranke keine Erscheinungen der Krebscachexie dar und beklagt sich nur über das Gefühl der Schwere und über Schmerzen im Hoden. Eine antisyphilitische Behandlung bleibt ohne Erfolg. Die früher vorhandenen Fisteln haben ulceröse Oeffnungen. Es wird die Castration gemacht und der Samenstrang total unterbunden. Am folgenden Tage hat der Operirte Schmerzen im obern Theile des Samenstranges, Fieber und einen empfindlichen aufgetriebenen Leib. Angemessene Behandlung. Am 4. Tage löst sich die Unterbindung des Samenstranges und von da schreitet die Heilung schnell vorwärts. Die anatomische Beschreibung des erkrankten Hodens ist sehr mangelhaft und lässt es sehr zweifelhaft, ob es sich hier um einen Fungus gehandelt habe oder nicht. —

6. Bei einem 53 Jahre alten Manne von schlaffer Muskulatur entwickelte sich seit drei Jahren an der Eichel aus „einer harten Blatter welche einige Zeit nach ihrem Entstehen aufbrach" ein wulstiges Geschwür, was vorgeblich von vielen Aerzten geätzt wird, die Induration verbreitet sich nicht allein über den grössten Theil der Eichel und den vorderen Theil der corpora cavernosa, sondern geht auch in die Tiefe. Absonderung übelriechender Jauche; bisweilen heftige Schmerzen. Seit mehreren Monaten Anschwellung der Leistendrüsen. Operation. Einführung eines elastischen Catheters in die Blase; Umlegen und Zusammenschnüren einer Platindrahtschlinge um den Penis hinter der kranken Partie; die glühende Schlinge durchschneidet langsam Weichtheile und Catheter, die erweiterte Art. dors. penis spritzte nicht einmal. Befestigung des Catheters. Am 3. Tage Losstossung des Brandschorfes. Nach Entfernung des Catheters bekommt die Wunde dadurch, dass sich die Harnröhre sammt dem corpora cavernosa etwas retrahirt ein trichterförmiges Aussehen. Die Vernarbung ist am 20 Tage vollendet. Harnlassen ohne Beschwerde.

7. Bei einem 48jährigen Manne entwickelte sich seit ungefähr $1^1/_2$ Jahren in dem hinteren Triangel des Halses eine grosse Geschwulst, während gleichzeitig der Kranke ausserordentlich abmagerte und das Kopfhaar vollständig ergraute. Die Geschwulst fühlt sich weich, elastisch an, hat eine tiefe ausgedehnte Befestigung, erstreckt sich zuletzt auch nach innen und verhindert das Schlucken, indem die Geschwulst die Zunge ganz nach oben drängt, bis endlich der Kranke vollständig den Hungertod stirbt. Man fand, dass die Geschwulst die ganze linke Nackenseite einnahm und die Trachea und grossen Gefässe nach rechts verdrängt hat. Sie entspringt an den Körpern der Cervicalwirbeln, von denen Knochenstacheln in die Geschwulst hineinragen, umgibt den Plexus cervicalis und brachialis und die nach vorn verdrängte Carotis liegt auf dem rechten Geschwulstrande. Die Vena jugularis war von der Neubildung umgeben, in ihrer Mitte enthält sie ein grosses Blutgerinnsel.

8. Ein cachektisch aussehender 48jähriger Mann hatte auf der rechten Seite des Halses eine grosse bewegliche, dunkelroth gefärbte, schmerzhafte Geschwulst. Aus der Anamense ist nur hervorzuheben, dass seine Mutter am Krebs starb. Vor einem Jahre erhielt er einen Schlag gegen die jetzige Geschwulststelle; seit dieser Zeit datirt er den Ursprung des Gewäch-

ses. Eine Menge äusserer und innerer Mittel war vergeblich angewandt, die Geschwulst wuchs schnell. Die benachbarten Drüsen waren nicht vergrössert. Am 29. August Operation. Bei der Exstirpation der tiefer liegenden Theile wurde es nothwendig wegen der Blutung, die Carotis communis zu unterbinden; auch ein grosser Theil des Kopfnickers musste entfernt werden. Die herausgeschnittene Geschwulst hatte ein schwammiges placentaähnliches Aussehen. Am 21. Tage vermochte der Kranke schon eine halbe Meile zu gehen und blieb seitdem gesund. Der Verf. hebt nachträglich noch hervor, dass er sehr häufig bei Krebskranken den Arcus senilis beobachtet habe.

9. Bei einem 60jährigen Manne entstand vor einem Jahre gerade hinter dem Kinn eine kleine bewegliche Geschwulst, die nach einem halben Jahre mit der Haut verwuchs; darauf entstanden noch einige andere nach unten zu und wuchsen schnell zu einer einzigen Masse zusammen, die seit einem Monat aufgebrochen ist und jetzt an der linken Seite des Halses eine grosse ulceröse Krebsmasse bildet, welche oben mit dem Unterkiefer zusammenhängt und den Bauch des Kopfnickers in sich aufnimmt. In der letzten Zeit entwickelten sich nagende, beissende Schmerzen und der Kranke wurde mager. Das Schlingen ist wegen der Verbreitung der Geschwulst nach der Zunge hin sehr erschwert. Das Geschwür bildete zuletzt eine Mannsfaust fassende Höhle, die quer über den Halsgefässen lag. Oedem der Wange und der Augenlider. Starke Blutung aus der Tiefe der Wunde, die nach einem Verlust von ungefähr 2 Quart von selbst stand. Alle Zeichen der grössten Anämie, besonders langdauernde Taubheit. Am 4. Tage darauf machte *Hutchinson* die Unterbindung der Carotis communis, die in vielen Hinsichten, besonders wegen der nothwendig kurzen Schnitte, sehr schwierig war. Nur kurz dauernde Cerebralsymptome folgten der Unterbindung. Nach einer Stunde jedoch befand sich der nichtchloroformirte Kranke wohl und dankte für die Beseitigung der Gefahr einer plötzlichen Verblutung. Nach der Operation hörten alle Schmerzen auf; die Oberfläche des Krebses stiess sich los; auf dem linken Ohr blieb er taub und in der rechten Hand war ein starker Tremor vorhanden, im Uebrigen schlief der Kranke und hatte Appetit. Am 4. Tage erschien der Kranke sehr beklommen, die Schwäche im rechten Arm hatte zugenommen. Die Wunde war bis auf die Ligaturstelle fast vollständig verheilt. Acht Tage nach der Operation überfiel den Kranken gegen Abend eine gewisse Unruhe. Er wollte das Bett verlassen und bei dem Gange nach einem Stuhl bemerkte man, dass das rechte Bein nachgeschleppt wurde, bald darauf der rechte Arm kraftlos gelähmt herabfiel und dass der Kranke, bevor er zurückgehen konnte, vollständig empfindungslos geworden war. In diesem Zustande starb er nach einigen Stunden. Da die Sektion nicht gestattet wurde, wird nur die Vermuthung ausgesprochen, dass vielleicht in der linken Hemisphäre ein Erweichungsherd sich gebildet und dass wohl während des Gehens ein Durchbruch entstanden sei. Die Unterbindung hatte vieles geleistet; Abwehr der Blutung, Befreiung von Schmerzen und ein leidliches Befinden während voller 8 Tage.

10. *Curling* beobachtete bei einem 48jährigen Manne eine Geschwulst, welche das rechte Auge hervordrängte. Bei der Exstirpation zeigt es sich, dass die $1^1/_2$'' dicke melanotische Masse nicht wie gewöhnlich im Innern des Bulbus, sondern ausserhalb desselben an der hintern Hälfte der Sclerotica ihren Sitz hatte; sie umfasste und comprimirte ausserdem den Opticus. Die Sclerotica selbst war hinten sehr verdünnt und war an den Ursprungsstellen in der Geschwulst in ihren Lagen auseinander gespalten, so dass diese zwischen denselben ihren Ursprung zu haben schien.

11. Ein 60jähriger Mann hatte seit wenigen Monaten eine kleine Geschwulst unmittelbar über dem Alveolarrande des linken Oberkiefers, die von beweglicher Schleimhaut bedeckt und bei Berührung etwas elastisch ist. Die Geschwulst wächst im Verlaufe von $^1/_4$ Jahr ganz enorm, drängt die Backe hervor, füllt die linke Nase aus und die Höhle des Antrum drückt den harten Gaumen herab, der zertrümmert und in eine fleischige Masse umgewandelt ist, ausserdem auch eine grosse Oeffnung zeigt, aus welcher sich eine sehr übelriechende Masse und bisweilen Ströme von Blut entleerten. Die Haut war an dem obern Umfange in der Nähe des Auges ulcerirt, das linke Auge geschlossen. Im weiteren Verlaufe von noch 2 Monaten ergreift die Ulceration das untere und obere Augenlid, den linken Bulbus und erstreckt sich über Nase, Mund und Orbita; Luft tritt bei der Exspiration durch den unteren Theil der Orbita. Hirnerscheinungen, Coma, Tod.

12. Unter den erwähnten Fällen von Carcinomen ist in operativer Hinsicht folgender Fall bemerkenswerth: Der 60 Jahre alte Mann war vor 3 Jahren von einer ulcerirten Geschwulst der Unterlippe befreit worden. Nach einem halben Jahr Recidiv unter dem Unterkiefer; der kleine harte Knoten verwächst allmälig wachsend mit dem Unterkiefer, erregt Schmerzen im Verlauf des N. alveol. inf., die dem Kranken in der Nacht nur wenige Stunden Ruhe gönnen. Vor einem Jahre deutliche Auftreibung

des benachbarten Unterkiefertheils, die Zähne des erkrankten Theils fallen aus, vermehrte Speichelabsonderung; das nahe Mundbassin zeigt eine schnell wachsende Geschwulst, die bald aufbricht und eine höchst übelriechende Jauche entleert. Sprechen und Kauen fast unmöglich. Abnahme der Kräfte. Stat. praes. In der Mitte der Unterlippe ist noch die 2 Zoll lange Narbe sichtbar von der ersten Exstirpation. Die rechte regio submaxillaris war stark oval vorgewölbt durch eine Geschwulst, welche sich nach unten bis zur Höhe des Kehlkopfes und vom Kinn bis über den rechten Winkel des Unterkiefers hinaus erstreckte und über welcher sich die Haut straff gespannt aber beweglich zeigte. Die Höhle der in dem Mundbassin liegenden exulcerirten Geschwulst communicirt mit dem rauhen zerklüfteten Knochen des Unterkiefers. In weiterer Entfernung erschien der Knochen normal. Der äussere Tumor ist nicht verschiebbar. Die Zunge ist tief bis nach links verdrängt. Der Unterkiefer kann an seinen kranken Stellen mit der Nadel leicht durchstochen werden. — Consensuelle Drüsenanschwellungen finden sich nicht vor. Cachektisches Aussehen des Kranken fehlt. Operation am 10. Dezember 1855.

Ein bis auf die Knochen dringender Schnitt von der Mitte der Unterlippe bis zum Kinn und von hier aus bis zum Zungenbein oberflächlich, ein zweiter auf den ersten senkrechten Schnitt vom Zungenbein bis hinter den Unterkieferwinkel unterhalb des unteren Unterkieferrandes geführt. Der Lappen wird nach oben lospräparirt. Der Knochen wird mit der Jeffray'schen Kettensäge links dicht neben der Spina mental. ext. und dicht oberhalb des foram. maxill. post. durchsägt. (Hierbei bewahrheitete sich die von uns in der Greifswalder chirurg. Klinik öfters gemachte Beobachtung, dass das Epithelialcarcinom des Unterkiefers in der Marksubstanz immer weiter vorgedrungen ist, als es die Besichtigung der Cortikalschicht des Knochens vermuthen lässt. Die fehlende Knochenauftreibung ist in solchen Fällen durchaus kein Zeichen der Gesundheit des Knochens, wir haben sie selbst am epithelialen kranken Unterkiefer vermisst und nur immer Resorption des Knochens von seinen Kanälen aus in der Umgebung des Carcinoms gefunden. Ref.) Kurz, am aufsteigenden Aste war in der Marksubstanz Krankhaftes zurückgeblieben, was man gleichzeitig mit der Stillung der Blutung durch das Glüheisen zu zerstören hoffte. Die Sägequette lagen so, dass der N. alveolaris inf. nicht getroffen wurde. Die an dem kranken Knochen haftenden kranken Weichtheile werden aus dem Boden der Mundhöhle und der reg. submaxill. herauspräparirt. Auffallend geringe Blutung. Dabei wird die Vermuthung ausgesprochen, dass viele Arterien durch Druck wahrscheinlich obliterirt gewesen seien. Es werden unterbunden die Art. maxill. ext., sublingual. und ein Ast der ranina. Die Zunge wird durch ein Bändchen an einem festen Vorderzahn befestigt. Vereinigung. — Die exstirpirte Geschwulst ist überall von lockerem normalem Bindegewebe umgeben. Der Innenraum der Höhle, in deren Grunde nekrotischer Unterkiefer lag, steht mit der den Knochen umgebenden Neubildung in keinem direkten Zusammenhange; die Wandungen der Höhle sind mit dem Knochen fest verwachsen. In der Marksubstanz des Knochens ist frischere Neubildung von Zellen, während die Hauptmasse der Geschwulst in der Rückbildung begriffener Epithelialkrebs ist. — Ernährung des Kranken durch die Schlundsonde. Appetit, Schlaf gut. In der dritten Nacht nach vorausgegangenem Frost, Erysipel der rechten Gesichtshälfte und starkes Fieber. Ein Theil des Lappens unter dem Kinn wird gangränös. Pressende Nähte, drückende Charpie werden entfernt. Reinigung mit leichter Chlorkalklösung, Umschlag von Aq. empyreumatica. Weindiät. Fieber und Erysipel lassen nach. Vom 15. Tage ab nach der Operation verlässt der Kranke das Bett. — Vom weiteren Verlauf, wird nach vollkommener Heilung und Kräftigung des Kranken, kann nur erwähnt werden, dass später Recidive und der Tod erfolgt sein sollen.

13. Die 52jährige Kranke gibt an, dass sie nach Jahre langer schwerer Arbeit in dem oberen Theile der Wade eine kleine Geschwulst bemerkt habe, die allmälig die ganze obere Hälfte einnahm und sich später im Verlauf von 4 Jahren nach der Kniekehle hin erstreckte. Das Bein hat an der Geschwulststelle einen Umfang von $20^1/_4$ Ctm. Der Tumor ist an einzelnen Stellen hart, an anderen weich. Der Probetroikart entleert nur Blut. Allmälig wird die Kranke fieberig und verliert wegen zu grosser Schmerzen den Schlaf. Amputation oberhalb des Kniegelenks. Der Tumor ist von der Fascia bedeckt und zeigt auf dem Durchschnitt zahlreiche fibröse Scheidewände, die mit einer gallertartigen Masse ausgefüllt sind. Die Kranke starb an Pyaemie. Vom Sektionsbefunde werden nur zahlreiche kleine Abscesse in den Lungen und die granulöse Entartung der Nieren erwähnt.

14. Eine 30jährige verheirathete Frau bekam während ihrer letzten Schwangerschaft heftige Schmerzen im unteren Theile der Tibia. Bald nach der Entbindung wurde sie aufgenommen und man fand eine umschriebene stark gespannte Geschwulst in der innern Seite der Tibia, gerade unter dem Kniegelenk. Eine Punktion entleerte nur Blut, die Inguinaldrüsen waren etwas vergrössert. Nach der Amputation,

zeigte es sich, dass der ganze Kopf der Tibia durch eine weissliche, weiche Masse von offenbar bösartiger Natur ersetzt war.

15. Ein 52jähriger gesunder Mann hatte vor 3 Jahren eine Oberschenkelfraktur erlitten. Die Fraktur heilte ganz normal und der Kranke ging 9 Monate bereits umher als das obere Ende desselben Beins anfing zu schwellen und gleichzeitig auch das Unvermögen den Körper auf das Bein zu stützen und zu gehen, sich einstellte. Den Ausgangspunkt der Anschwellung sucht man an der Frakturstelle. *Stanley* machte die Exarticulation des Oberschenkels. Die Durchschnittsfläche durch die Geschwulst und den Knochen zeigte einen Markschwamm, der rings um das Femur gewachsen war und das Innere des Knochens bis zum Gelenkkopf und nach dem Trochanter major hin infiltrirt hatte. Gelenkkapsel und Knorpel sind gesund.

16. Die 37jährige Kranke hatte vor 10 Monaten ihr 10. Kind geboren, war bisher gesund und bemerkte erst vor 2 Monaten eine Geschwulst in der linken Seite des Bauchs; die Kranke wurde mager, blass, die Geschwulst wird schmerzhaft. Die Haut ist leicht ikterisch; Ascites. Die Geschwulst erstreckte sich von der linken Regio iliaca bis zur Mittellinie. war beweglich und schmerzhaft beim Druck. Oedem der Unterextremitäten und auch des linken Arms; kleiner schneller Puls, Erbrechen, Durchfall. Tod kaum 5 Wochen nach Wahrnehmung des Uebels. Im linken Ovarium war ein grosser Markschwamm, ein viel kleinerer am rechten; ebenso waren die Nieren jede in einen 9 Pfd. schweren Markschwamm verwandelt, wobei bemerkt wird, dass der Urin normal gewesen.

17. Der 59jährige Kranke hat erst seit 4 Monaten eine Geschwulst auf der linken Clavicula bemerkt, die aber bald zur Grösse einer Orange heranwuchs und von erweiterten Venen umgeben war. Bald trat Husten und Dyspnöe hinzu. 6 Monat nach Beginn des Uebels stirbt der Kranke. — Der Tumor war mit der Clavicula nur locker verbunden und bestand aus zahlreichen kleinen Cysten, die eine gelbliche gallertartige Flüssigkeit enthielten. Die Lunge derselben Seite war von zahlreichen Krebsablagerungen durchsetzt, und mit den Rippen und dem Zwerchfell verwachsen. Die rechte Lunge vollständig gesund. Im Bauche fand man ausserdem locker mit dem Duodenum verbunden einen faustgrossen Drüsenmarkschwamm, der auf dem Durchschnitt ein dunkelschwarzes Aussehen darbot. —

18. Schon bald nach der Geburt zeigte sich bei einem weiblichen Kinde eine übermässige Ausdehnung des Bauches, die in den ersten Lebensmonaten sich gleichblieb, aber vom 7. Monat an besonders im rechten Hypochondrium sichtlich zunahm, während das Kind gleichzeitig abmagerte. Drei Tage nach der Geburt trat ein 3 Tage dauernder blutiger Ausfluss aus den Geschlechtstheilen ein. Vom 9. Monat an tritt die wachsende Geschwulst bucklig im rechten Hypochondrium und der rechten reg. iliaca hervor; einzelne kleinere scheinen beweglich. Im Ganzen macht aber der Tumor den Eindruck, dass er an seiner hinteren Fläche fixirt sei. Das Kind magerte immer mehr ab, erbrach bisweilen und schrie in den letzten Wochen zeitweis laut auf. Anfang der 13. Lebenswoche starb es ruhig. — Die ganze Bauchhöhle war durch eine harte, bucklige, vom os sacrum bis zum Zwerchfell reichende, an den Wirbelkörpern und falschen Rippen haftende und die Eingeweide verdrängende Geschwulst ausgefüllt. Die Geschwulst ist von einer fibrösen Kapsel umgeben, die eine weiche, röthliche, hie und da erweichte Masse einschliesst. Krebszellen herrschen in der Masse vor. Die Mesenterialdrüsen sind hart und vergrössert, die übrigen Eingeweide sämmtlich normal, nur die Gedärme sind mit Ausnahme des Magens und Dünndarms mit einander verwachsen.

19. Am 27. Aug. tritt ein der Bildhauer Chobert, 21 Jahre alt; er ist seit 18 Monaten leidend; zuerst Schmerz in der epigastrischen Gegend mit Zusammenschnüren; dabei grosser Appetit, der Schmerz schwindet nach Genuss von Speisen. Nach und nach Verschlimmerung, Speisen bleiben lange im Magen. Seit 2 Monaten nach dem Essen häufiges Erbrechen des Genossenen; Abmagerung. Seit 3 Wochen gehen nur flüssige Speisen frei durch, während feste $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach ihrer Einführung wieder erbrochen werden.

In der Mittellinie in dem Raum zwischen proc. xiphoid. und Nabel eine kleine Geschwulst, die oberflächlich liegt, sehr hart, schmerzhaft, von der Grösse einer Nuss und unter dem Finger beweglich ist. Der Kranke kann nur Bouillon geniessen, wird dabei immer magerer und blasser und beklagt sich über Erbrechen von Galle und Nahrungsmitteln. Die Geschwulst in der Nähe des Nabels wächst sehr stark, erstreckt sich unter den Proc. xiphoideus und unter die Rippen; die Oberfläche wird uneben durch harte Buckel; sowohl spontan, als auch beim Druck treten heftige Schmerzen in derselben auf. An der Geschwulst ist nur mitgetheilte Pulsation wahrzunehmen, ein Geräusch nicht. Nach dem primären Sitz der Geschwulst und nach den krankhaften Erscheinungen, die der Kranke zuerst dargeboten, nimmt man an, dass der Magen am Pylorus oder an

der vordern Wand erkrankt sei. Die Abmagerung schreitet mit dem Wachsthum der Geschwulst fort. Das Erbrechen hört ebenfalls nicht auf. Der Genuss der mildesten Getränke verursachte ein brennendes Gefühl. Am 3. Oktober tritt zum ersten Mal schwarzes schaumiges Erbrechen ein. Es wiederholt sich täglich bis zum 20. Oktober, bis der Kranke am 21. allmälig verlischt.

In der Regio epigastrica liegt gleichsam auf der Wirbelsäule reitend eine Kindskopfgrosse Geschwulst, die am convexen Rande des Magens in der Nähe des Pylorus angefangen zu haben schien, auf die vordere Wand desselben uebergriff, die Höhe desselben wenigstens um $^3/_4$ verkleinert. Der Pylorus wird von einem sehr dicken Ringe umgeben, von welchem nach allen Richtungen hin, nach dem Netz, nach dem Mesenterium, nach der rechten Niere hin etc. Stränge ausstrahlen. Bis ins Becken sind die Drüsen längs der Wirbelsäule von Krebsmassen infiltrirt. Die innere Oberfläche des Magens hat kein krebsiges Ansehen. Auf der Oberfläche und in der Tiefe der Leber sind eine Menge Krebsknoten vorhanden. —

20. Ein 43jähriger Taglöhner wurde vor 2 Monaten von einem Schmerz über dem Nabel ergriffen. Der Leib war etwas geschwollen, leichtes Erbrechen. Seitdem war Appetit gering, die Kräfte abnehmend, der Schmerz in der epigastrischen Gegend zuweilen exacerbirend während 2—3 Tagen. Seit 14 Tagen im Bette. Beim Eintritt (3. April 1857) findet man ausnehmende Abmagerung und fahle Farbe der Krebsigen. Bauch klein, über dem Nabel etwas gespannt, in der epigastrischen Gegend traten von Zeit zu Zeit zunehmende Schmerzen auf, die sich um die Basis des Thorax erstreckten, und welche nach der Aussage des Kranken besonders durch Bewegungen des Körpers verursacht wurden. Vor Allem fällt die eigenthümlich blasse, gelbe Hautfarbe auf. Durch die etwas eingezogene Bauchwandung ist eine eigenthümliche Resistenz in der Regio epigastrica zu fühlen, deren Untersuchung sehr schmerzhaft ist. Die Leberdämpfung ist sehr ausgebreitet und wird auch nicht verändert nach Einführung von gashaltigen Flüssigkeiten in den Magen. Schmerzen besonders in der Regio epigastrica und in der Lebergegend. Verstopfung, kein Erbrechen. Sausen in den Halsgefässen. Kein Fieber. Lungen bieten nichts besonderes dar. Urin enthält viel harnsaure Salze, kein Eiweiss und keinen Zucker. In den folgenden Tagen leidet der Kranke besonders am Morgen an Erbrechen, beklagt sich auch über Schmerzen in der Regio lumbalis und über saures Aufstossen. Den 12. April findet man links und oben vom Nabel 2 deutlich pulsirende Geschwülste, die aber nicht die den Aneurysmen eigenthümliche Anschwellung für das Gefühl darbieten, aber deutlich ein intermittirendes Sausen hören lassen. Peritonealreibungsgeräusch ist nicht wahrzunehmen. Dargereichte Fette werden verdaut. Der Stuhlgang hat jedoch immer eine etwas blasse Farbe. Das Erbrechen dauert fort, wird reichlicher und der Kranke stirbt am 23. April immer auf die linke Seite gelagert und ohne grosse Schmerzensäusserung, allmälig an Entkräftung.

Sektion: Die Leber stark vergrössert. Die Gallenblase liegt in der Mittellinie dem Nabel entsprechend. — Die beiden pulsirenden Geschwülste sind vergrösserte Drüsen an der grossen Curvatur des Magens, die mit einer Menge anderer angeschwollener Drüsen des Mesenteriums, um das Pancreas, um die Aorta, dann mit dem krebsigen Pancreas, den krebsigen Nebennieren und dem Magen zusammenhängt. Auch der vordere Umfang der Abdominalaorta ist von krebsigen Drüsen umgeben. Im Magen findet sich Krebs am Pylorus mit bedeutender Verengerung desselben, gleichzeitiger Verdickung der vordern Wandungen und der kleinen Curvatur. Die Leber ist mit der vordern Fläche des Magens verwachsen. Der Peritonealüberzug und das Bindegewebe der Capsula Glisson. stark verdickt und entartet. Der Durchschnitt gelblich braun zeigt viel Galle in den Gängen. Der Gallengang geht durch eine harte krebsige Drüsenmasse, ist in seinem mittleren Verlauf verdickt ohne Betheiligung der Schleimhaut und in seinem Lumen etwas erweitert. Pancreas in der rechten Hälfte krebsig. Die Nebennieren vergrössert und in ihrer innern Hälfte von Krebszellen durchsetzt, aber überall noch Spuren des gesunden Gewebes darbietend; die linke besonders ist mehr entartet, mehr erweicht, auch grösser. Nieren und Milz bieten nichts besonderes dar, ebenso Lungen und die übrigen Eingeweide.

21. Ein 25jähriger Mann wurde im September 52 aufgenommen und hatte in der Gegend der Fossa supraspinata eine, wie der Kranke sagte, plötzlich in einer Nacht entstandene Geschwulst, die heftige Schmerzen verursachte. Nur bisweilen liessen die Schmerzen nach, am heftigsten waren sie während der Nacht. Gleichzeitig entwickelten sich noch stärkere Schmerzen im Leibe von den obern Lendenwirbeln nach unten und vorwärts. Der Kranke ist magerer geworden und hatte bei der Aufnahme ein blasses geschwächtes Aussehen. In der Fossa supraspinata sinistra liegt eine etwas längliche, faustgrosse, nach der Clavicula hin sich erstreckende Geschwulst, deren Umgrenzung wegen der Dicke der bedeckenden Weichtheile nicht genau durchgefühlt werden konnte. Eine gleiche kleinere Geschwulst liegt

in der Fossa infraspinata. Die Schmerzen hatten besonders in der Richtung der Spina und der Basis scapulae ihren Sitz. Die Mitte war weniger empfindlich. Die Hautbedeckungen sind beweglich. Ein Monat später Lähmungserscheinungen der Blase, die sich bis zur vollständigen Lähmung des Detrusor steigern. Darauf motorische und sensible Lähmung der Unterextremitäten, Lähmung des Rectums und auf den übrigen Darmkanal sich verbreitende höchst schmerzhafte Flatulenz. Nach wiederum einem Monat Pneumonie auf der rechten und Pleuropneumonie auf der linken Lunge. Der Kranke stirbt endlich 2 Monat nach der Aufnahme. Gehirn und seine Häute gesund. Die Lungen waren von Krebsknoten durchsetzt, die von der rechten Lunge aus nach dem Pleurasack durchgebrochen waren. Die Leber sowohl wie die Nieren waren stark mit Blut angefüllt. Die übrigen Eingeweide bieten nichts dar. Die Scapula war nach allen Richtungen hin von einer krebsigen Geschwulst umgeben und durch dieselbe fast nur bis auf den untern Winkel und bis auf den Gelenkfortsatz fast vollständig zerstört; nur hie und da wurden Reste kleiner Knochenlamellen vorgefunden. In der Gegend des letzten Rückenwirbels wurde ein kleiner erweichter Krebs gefunden, der sich nach der linken Seite der Wirbelsäule hin erstreckte, in den Wirbelkanal eindrang, ohne jedoch die Rückenmarkshäute zu ergreifen. Der Knorpel zwischen letztem Rücken- und ersten Lendenwirbel war vollständig zerstört und durch eine erweichte auf den benachbarten Wirbel übergreifenden Krebsmasse ersetzt. An der entsprechenden Stelle lag vorn auf dem Rückenmark selbst und am hintern Umfang des conischen Endes eine Krebsmasse von der Grösse einer Haselnuss, welche das peripherische Ende des Rückenmarks etwas atrophisch gemacht hatte. Es wird noch erwähnt, dass der Kranke kurz vor seiner Aufnahme, also kaum 3 Monate vor seinem Tode ein starker kräftiger Mann gewesen sei.

22. Ein 36jähriger Mann war vor 5 Jahren an einer kleinen schwarzen fungösen Geschwulst, welche an der rechten grossen Zehe sass, operirt worden. Bald nach der Operation erschien ein sehr kleines, schnell wachsendes schwarzes Knötchen in der Nähe der 2. Zehe. Seit 3 Jahren bemerkt er unmittelbar unter dem Ligamentum Pouparti einen stetig wachsenden Tumor, und seit $1^1/_2$ Jahren einen gliechen oberhalb des Ligamentum Pouparti. Die Geschwülste sind fest, haben ein dunkles Aussehen und sind von beweglicher Haut bedeckt. Im Uebrigen ist der Kranke gesund. In seiner Familie kein Krebs. Die Geschwülste wurden entfernt und vierzehn Tage nach der Operation verliess er schon das Hospital.

23. Bei einem 58jährigen Manne, welcher sich bei seiner Beschäftigung dauernd gegen die linke Brust nahe der Warze drücken musste, entwickelte sich an der gedrückten Stelle innerhalb einiger Monate eine Geschwulst, die Ende des 7. Monats aufbrach und sich in ein schlecht aussehendes Geschwür mit weithin verhärteten Rändern verwandelte; die Absonderung war gering, der Grund hart. In der Umgebung des Geschwürs wurden einzelne Knötchen bemerkt. In der Achselhöhle war eine Drüse etwas vergrössert. Die rechte Brustdrüse ist ebenfalls verhärtet, so wie auch die Inguinaldrüsen. Der Kranke war mager und kraftlos geworden, litt au Athemnoth, die täglich zunahm und seinen Tod bald herbeiführte.

Die Untersuchung innerer Organe war nicht gestattet, die Geschwulst hing ziemlich fest am M. pectoralis. Der Vf. erwähnt nur kurz an 33 Fälle von Carcinom der männlichen Brustdrüse; bei 20 war es ihm gelungen auch eine Krankengeschichte zu erreichen. Das früheste Lebensalter, in welchem diese Erkrankung gefunden wurde, war das 20. Jahr, das späteste das 83. In 3 Fällen starben die Kranken in Folge der Ausbreitung des Krebses auf innere Organe nach 11 — 15 Monaten; 3 andere starben nach 4, einer nach 5 Jahren, ebenfalls an der Ausbreitung des Uebels auf innere Organe. 7 Fälle wurden operirt; es fehlen aber Angaben über den Verlauf. Von 5 andern Operirten starb der eine nach 6 Jahren, ohne dass Recidive eingetreten wären, einer an Erschöpfung nach 14 Monaten, einer war nach 12 Jahren noch gesund, bei zweien ist der Verlauf nicht bemerkt; ein nicht Operirter lebte noch einige Jahre, nachdem seine Krankheit entdeckt worden war. Im Ganzen scheint der Krebs der männlichen Brustdrüse weniger schmerzvoll und mit geringeren Zerstörungen einher zu gehen, als der der weiblichen Mamma. —

24. Ein 65jähriger Mann hatte seit 2 Jahren eine schwarze, markschwammartige Geschwulst an der rechten Seite des Sphincter ani, die theilweis ulcerirt war und stark blutete. Entfernung. Recidiv höher oben im Rectum. Dabei verschlechtert sich grade nicht der ohnedies heruntergekommene Kranke, aber als das Recidiv ein Jahr alt war, entwickelte sich grosse Hitze und starkes Drängen im Rectum. Später wurde die Haut leicht gelblich, die Haare, Augenbrauen und Backenbart waren vollständig weiss. Unter den Blutsverwandten war ihm keine Krebs-Krankheit bekannt.

Behandlung der Geschwülste.

1. *Bourguet*: Mémoire sur les injections d'jode combinées aux ponctions préalables, dans le traitement des Kystes volumineux, des grandes collections purulentes et hématiques, des hydropisies articulaires étendues etc. Gaz. méd. de Paris. No. 31. 32. 33. 35. 1857.

2. Des Kystes séreux congénitaux du cou et de leur traitement par les badigeonnages et les injections de teinture d'jode. Bulletin général de thérapeutique No. 10. Nvbr. 1856.

3. *Dupuy*: Du traitement des Kystes séreux du cou. Union médic. de la Gironde Mai 1857.

4. *Martin* (de Tonneins): Tumeur érectile de l'oreille traitée par la ponction avec broiement. Gaz. des hôpit. No. 102. 1857.

5. *Leyrand*: De la cautérisation circulaire. Bullet. de la Thérapeutique 30. Juli. 1857.

6. Ablation des loupes et tumeurs sans opération sanglante. Gaz. des hôpit. No. 142. 1856.

7. *Jobert* (de Lamballe) Loupes du cuir chevelu. Gaz. des hôpit. No. 64. 1857.

8. *Haviland. Edward*: On the Use of Chloride of Zinc in the Treatment of Cancer. The Lancet. Febr. 14. 1857.

9. *Stanley*: Local Treatment of Cancer. British. Medic. Journ. No. 6. 1857.

10. *Birkett*: Treatment of open Cancer by the application of Chloride of Zinc. British Medic. Journal No. 10. 1857.

11. *Stanley*: On the Treatment of Cancer by dilute solutions of the Chloride of Zinc. Medic. Times and Gaz. No. 356. 1857.

12. *Erichsen*: Local Treatment of Cancer: Application of the Sulfate of Zinc as recommended by Dr. *Simpson*. British Medic. Journ. Febr. 14. 1857.

13. *Rouault*: Du chlorure d'or et de Sodium, employé comme fondant dans le traitement de certaines tumeurs de nature benigne ou maligne. L'Union Medic. No. 25. 1857.

14. *Simpson*: Suggestion of a new caustic in the treatment of local cancerous and cancroid diseases etc. Medic. Times and Gaz. No. 342. 1857.

15. Affections cancereuses. — Traitement par la pâte caustique. — Observations recueillies à l'hôpite Saint-Pierre dans le service de M. le docteur *Joly*. Journal de médecine de Bruxelles. Avril 1857. p. 350.

16. *Martin Louis*: Emploi du Caustique de Vienne au lieu de l'instrument tranchant pour l'ablation de certaines tumeurs graisseuses de nature benigne. Journal de Médec. de Bruxell. 1857. Fevr.

17. *Fell*, Dr.: Treatment of Cancer. Dublin hosp. Gaz. No. 12. 1857.

18. *Voisin*: Kyste uniloculaire de la surface convexe du foie. — Traitement par les injections de bile. Gaz. hebdom. de médecine No. 37. 1857.

19. New method of removing tumours. Edinburgh méd. Journal Febr. 1857.

20. *Thompson Henry*: Epithelial Cancer. New Caustic. Lancet II. No. 18.

21. Sloughing out of a cancer of the breast under the application of a lotion of chloride of Zinc. (Under the care of Mr. *Stanley*) *Bartholomews Hospital*. Medical Times and Gaz. No. 341. 1857. Jan.

22. Cure of Cancer by atrophic absorption, or by sloughing away. Lancet I. No. 24. 1857.

23. *Chassaignac*: Cancer du rectum opéré par écrasement lineaire; *Guérison*. Gaz. des hôpit. No. 8. 1857.

24. *Dittel*: Apparat zur Unterbindung der Gebärmutter-Polypen. Wochenblatt d. Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. No. 29. 1857.

25. *Churchill*: Behandlung der Lungen-Schwindsucht. Union Medicale No. 98. 1857.

26. *Karner* Dr. in Prag: Ueber den Nutzen gewisser Stahlquellen bei tuberkulöser Anlage und beginnender Lungensucht. Prager Vierteljahresschrift. Band IV.

27. *Karner*: Ueber Molken und Molkenkur-Anstalten in ihrer Beziehung zur Lungen-Tuberkulose. Wiener Med. Wochenschrift 35. 1857.

1. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Geschichte des Verfahrens erzählt Verfasser einen Fall von sehr voluminösem Kropf, der punktirt und dann mit einer Flüssigkeit, die auf 4 grmm. Jodtinktur 30 grmm. Aq. destill. enthielt, injicirt wurde. Geringe Reaktion. Nach 1 Monat war der Kropf auf ein Drittel seiner früheren Grösse reducirt, aber dabei bleibt es. Verfasser injicirte dann eine Flüssigkeit von 10 grmm. Jodtinktur auf 30 grmm. Wasser. Vollständige Heilung. —

Die zweite 19jährige Kranke hat seit ihrem 14. Jahre einen faustgrossen Kropf, der gleichmässig rund, fluctuirend und durchsichtig ist. Entfernung von 100 grmm. durchsichtiger Flüssigkeit durch einen Trokart; darauf Injection der Jodlösung von 1:3, die aber zum grössten Theil wieder abgelassen wird. Heftige lokale Entzündung und allgemeines Fieber. Aderlass, kalte Umschläge. Steigerung der Spannung, bedeutende Beeinträchtigung des Athmens. — Eine 2 Ctm. lange Incision an der abhängigsten Stelle der Geschwulst. Linderung nach Abfluss des Inhalts. Die Incisionsöffnung wird offen gelassen und nach einigen Tagen werden noch wiederholte Jodlösungen injicirt. Vier Wochen ungefähr nach der Punktion ist nur noch eine etwas eingezogene Narbe zu sehen. —

Weiterhin wird dieselbe Methode bei chronischen Hydropsien der Gelenke angewendet:

Ein 42jähriger kräftiger Mann hat seit länger als 25 Jahren eine Kniegelenksgeschwulst des rechten Beins, die im Anfang kaum an der Arbeit hinderte, später aber den Gang wankend und hinkend machte, so dass der Patient vom Militärdienst befreit wurde. Später wurde wegen zunehmender Geschwulst und Schwäche selbst das Gehen unmöglich. Die Kniegelenkskapsel ist bis zur Mitte des Oberschenkels hinauf enorm ausgedehnt, und durch die gemeinsame Extensorensehne in zwei grosse fluktuirende Geschwülste getheilt, von denen die äus-

sere besonders stark hervorspringt. Die Kniekehle wird durch eine zweite mit der Kniegelenkskapsel durch eine halsförmige Abschnürung, in welche man den kleinen Finger einführen kann, zusammenhängende etwas abgeplattete Geschwulst ausgefüllt. Zwei kleinere Vorwölbungen sind zu beiden Seiten des lig. patellae, die patella selbst ist wenig hervorgehoben. Dieser Knochen sowohl wie die Gelenkenden des Femur und der Tibia erscheinen viel grösser. Bedeutende Erschlaffung der Gelenkbänder, so dass bei Stützversuchen sich die ganze Extremität im Gelenk nach innen biegt. — Durch einen dünnen Trokart werden von der Kniegelenkgeschwulst her 250 grmm. synoviaähnlicher Flüssigkeit entleert. Das Kniegelenk erscheint vollständig leer. Nach 8 Tagen eine zweite Entleerung von 120—150 grmm. Sechs Tage nach der zweiten Punktion werden am Grunde einer Hautfalte an der früheren Stelle ungefähr 80 grmm. Flüssigkeit entleert und darauf 60 grmm. Jodtinktur, vermischt mit 300 grmm. Wasser, injicirt; die Injection wird durch Knoten der Kapsel nach allen Seiten hin wo möglich vertheilt und darauf zum grössten Theil aus den Kanälen entleert. — Nach $^3/_4$ Stunden schwillt das Knie an und wird sehr schmerzhaft; am 3. Tage treten diese Erscheinungen schon zurück und am 5. Tage nach der Operation bietet die Umgebung des Kniegelenks nicht mehr Fluktuation, sondern ein mehr teigiges weiches Anfühlen dar. 18 Tage nach der ersten Punktion verlässt der Kranke das Hospital, jedoch so, dass er 3 Monate nachher ohne jegliche Stütze zu gehen vermochte. Als der Kranke 11 Jahre nach der Operation gesehen wurde, trug er Treppen hinauf schwere Kornsäcke. Verwachsungen der Gelenkenden sind nicht vorhanden, die Extremität hat wieder normales Volumen, die Ausbuchtungen der Gelenkkapsel sind verschwunden, nur die Hypertrophie der patella und der knöchernen Gelenk-Enden, sowie das Genu valgum sind geblieben. Der Kranke trägt zur Unterstützung eine lederne gerinnte Schiene um das Gelenk.

Mit demselben günstigen Erfolge wurde ein 2. Fall von Kniegelenkswassersucht bei einem 54jährigen Manne behandelt. Die Anschwellung tritt besonders zu beiden Seiten des Tendo communis und des lig. patellae hervor (krankes Gelenk oberhalb der patella 50 Ctm. Uf. 15 Ctm. Dm., gesundes 39 Ctm. Uf. 10 Ctm. Dm.) Genu valgum. Anschwellung der knöchernen Gelenkenden. Täglich sich steigernde Schmerzhaftigkeit und Schwierigkeiten beim Gehen. 6. April Punktion. 200 grmm. synoviaähnlicher Inhalt. Der Kranke kann schon am andern Tage nach Hause gehn. 16. April. Injection an der äusseren Seite der weniger ausgedehnten Gelenkkapsel einer Mischung von 100 grmm. Jodtinktur, 4 grmm. Jodkalium u. 150 grmm. Aq. destill. Gleichzeitig war Luft in das Gelenk eingedrungen. Die entzündlichen Erscheinungen im Gelenk sind sehr gering; am 5. Tage nach der Injection ist das gluckernde Geräusch der im Gelenk vorhandenen Luft verschwunden. Vom 7. Tage ab lässt die Anschwellung des Kniegelenks nach. Am 13. Tage geht schon der Kranke mit Hülfe eines Stocks. 2 Monate nachher vollständige Heilung bis auf die Erschlaffung der Gelenkbänder und des Genu valgum. — Gleichzeitig wird durch mehrere Beispiele früherer eigener und Anderer Erfahrungen festgestellt, dass das Eindringen von Luft in geschlossenen Höhlen, selbst auch Gelenkhöhlen, keine besonderen Nachtheile, vor Allen keine entzündlichen Erscheinungen verursache. *Omer* hatte gleichzeitig mit einer Jodinjection sehr viel Luft in das Knie-Gelenk injicirt, so dass noch nach 2 Monaten das gluckernde Geräusch in demselben zu hören war. Der Hydrops des Gelenks war nicht geheilt. Neuere stärkere Jnjectionen mit einem Trokart, der gleichzeitig mit der Flüssigkeit auch die Luft auszupumpen gestattete. Heilung.

Es bleibt noch die Anwendung vorläufiger Punktionen mit Jodinjectionen bei Blutgeschwülsten (tumeurs hématiques Velpeau) zu besprechen.

Encystirte Blutgeschwulst mit dicken Wänden. Punktion, gefolgt von wiederholten Jodinjectionen, Heilung.

Eine 55jährige Tagelöhnerin, die stets gesund war, trägt seit Beginn 1846 unter dem linken Unterkieferwinkel eine anfangs kleine, allmälig bis zu Kindskopfgrösse gewachsene Geschwulst.

Im Januar 1848 hatte die Geschwulst die Grösse einer kleinen Melone und erstreckte sich von dem untern Theil des etwas nach oben verschobenen Ohres bis nahe an den obern Rand der Clavicula. Nach vorn geht sie auf die Backe, nach hinten bis über den process. mastoideus hinaus. Ganz unbeweglich scheint sie sich sehr tief auszudehnen, ist von ungleicher, bald sehr weicher, bald ganz harter Consistenz, nach aussen höckrig und an der Oberfläche durch Venenstränge gefurcht. 2 der Höcker zeigen eine undeutliche Fluktuation, die ganze linke Gesichtsseite ist gelähmt, das Auge stets offen und entzündet.

Man glaubte es mit einer Krebsgeschwulst zu thun zu haben und entliess die Kranke. Am 14. Juni 1848 kam sie von Neuem, die Geschwulst war noch grösser geworden, die Fluktuation deutlicher. Die Haut ist an eini-

gen Punkten bläulich. Punktion und Austritt von 150 grmm. einer tiefbraunen Flüssigkeit, von Chocoladefarbe und Consistenz, ohne Geruch, darauf mit schwarzem Blut gemengt mit etwas Eiter und Faserstoffflocken. Der Tumor fiel grösstentheils zusammen. — Er besteht aus 2 getrennten Cysten, deren Wandungen nach hinten zu knorpelartig und mehrere Ctm. dick sind. Bis zum 19. Juni werden die Cysten 3mal entleert; die zuletzt entfernte Flüssigkeit war nur blutiges Serum. Darauf Jodinjection (20 grmms. Jodtinktur, 4 grmms. Jodkali, 100 grmms. Aq. destill.) Verband. Keine Reaction. 24. Juni. Erweiterung der vorhandenen Oeffnungen. Bis Anfang October waren an 50 allmälig stärkere Jodinjectionen nothwendig, bis dass Verwachsung und Verdünnung der Cystenwandungen Statt hatte.

Eine 71jährige Frau hat seit 15 Jahren eine mässige Geschwulst vor dem rechten Ohre. Am 3. Mai 1852 wird plötzlich nach einem heftigen Aerger oder Zornausbruch die Geschwulst vom Morgen bis zum Abend um das 5fache grösser. Am 7. Mai findet der Verfasser die Geschwulst so gross als den Kopf eines 5jährigen Kindes, die rechte Parotis- und Halsgegend einnehmend, glatt, hart, gespannt, nach dem Mundwinkel zu etwas vorspringend und fluctuirend. Der rechte Facialis ist gelähmt, ausserdem gehen von der Geschwulst nach dem Kopf und Hals hin ausstrahlende Schmerzen. Die Lancette entleert 150 grms. einer dunkelrothen, dicklichen, geruchlosen Flüssigkeit. Verband. Schon am Nachmittag hat die Geschwulst ihr früheres Volumen. Die Einstichsöffnung wird auseinandergedrängt, die entleerte Flüssigkeit ist weniger dick und dunkelroth. Am 2. Tage geschieht Morgens und Abends dasselbe. Am 3. Tage Jodinjection (50 grmm. Tctr. Jod. 100 grmm. Aq.) Schmerzen und Schlaflosigkeit während der Nacht. Am 4. Tage Erweiterung der kleinen Stichöffnung, um dem Cysteninhalt und den sich losstossenden Geweben freieren Abfluss zu verschaffen. In den folgenden Tagen wiederholte Injectionen mit Jodlösung. Vier Wochen nach der ersten Incision vollständige Heilung mit einer kaum sichtbaren Narbe.

Verfasser spricht weiter von der Anwendung seiner Methode bei anderen Geschwülsten.

— Bei einem 14jährigen Mädchen hatte sich beinahe schmerzlos eine beträchtliche Eitermasse in der Dicke der linken Hüfte gebildet; die Geschwulst schien zwischen dem grossen und mittleren Gesässmuskel zu liegen, war von der Grösse des Kopfes eines Neugeborenen und bildete 2 Hervorragungen; eine nach oben unter der Sehne des glut. med. und eine nach unten gegen die Ansatzstelle des glut. max. Alles sprach für die Existenz eines idiopathischen kalten Abscesses; Gelenk ist frei; die Gesundheit im Uebrigen sehr befriedigend.

Punktion, wobei eine grosse Menge serös-eitriger Flüssigkeit, gemischt mit einigen faserstoffig-albuminösen Flocken, ausfliesst; nach einigen Tagen eine Jodinjection (30 grms. Jodtinctur auf 120 grms. Aq. destill.)

Kaum Reaktion. — Der Tumor wird kleiner und obliterirt fast ganz; nur ein kleiner Theil unten erfordert eine neue Jodinjection, wodurch er rasch verschwindet. Heilung vollständig und seitdem (dies geschah 1846 Mai) ungestörtes Wohlbefinden.

Ein 2. Fall von kaltem Abscess bei einer 36jährigen Frau an der innern und oberen Schenkelpartie wird in gleicher Weise behandelt und geheilt, und zwar ohne Eiterung.

2. Der Verfasser stützt sich in seinen Erörterungen über angeborne Halscysten meist auf die Arbeit von *César Hawkins* (1839) und erzählt wörtlich treu Beobachtungen desselben. Die verschiedenen Behandlungsweisen sind ebenfalls bekannt; es sei nur erwähnt, dass man dabei auf das Vorkommen zusammengesetzter Cysten gefasst sein muss. Es wird besonders vor den operativen Eingriffen durch dünne Haarseile oder durch die Incision mit nachfolgender Einlegung von Mèchen und besonders vor der Excision dieser Geschwülste in kindlichem Alter (bis zu einem Jahre) gewarnt. Unter den Methoden für die Behandlung der serösen Cysten am Halse bei Erwachsenen wird ebenfalls der Behandlung durch Injection von Jodtinktur der Vorzug gegeben, weil nach *Voillemier* einerseits der dadurch verursachte Schmerz ein geringer und die darauf folgende Entzündung sich immer auf den Sack allein beschränke. *Jules Roux* behandelte aber auch eine angeborne Halscyste bei einem Kinde von 7 Tagen durch Einspritzen einer verdünnten Jodtinkturlösung, die 5 Minuten lang zurückgehalten und nur zur Hälfte wieder entleert wurde. Die Lösung bestand zu gleichen Theilen aus Tr. Jod. und Aq. destill. und $^1/_{25}$ Jodkali. Die Cyste war sehr gross, lag auf der linken Seite, schwillt beim Schreien des Kindes an, behindert das Athmen, haftet ganz entschieden an den tiefen Theilen des Halses, an der Luftröhre, Oesophagus, den Gefässen fest und ist höchst wahrscheinlich in der Tiefe aus mehreren Cysten zusammengesetzt. *Roux* ging an der Basis einer Hautfalte mit einer schneidenden gerinnten Sonde ein, darauf in der Rinne mit einem schmalen Tenotom mit stumpfer Spitze, um durch Bewegungen nach den verschiedensten Richtungen die tiefer liegenden Cysten zu spalten. Dabei flossen ungefähr 3—4 Unzen einer fadenziehenden,

leicht blutigen Flüssigkeit aus. Schon am Abend wurde die Cyste wieder grösser, auch in den folgenden Tagen, ohne jedoch den früheren Umfang zu erreichen; nach ungefähr 4 Wochen ist nur ein harter Knoten vorhanden, der mit einem gemeinsamen Stiel an den grossen Gefässen des Halses haftet. Mit demselben glücklichen Erfolge und auf dieselbe Weise operirte *Roux* ein 15monatliches Kind, was ebenfalls auf der linken Seite des Halses eine angeborne, aber erst später wachsende Cyste trug; auch hier musste eine 2. Cyste in der Tiefe gespalten werden, die in der Gegend über dem Acromion lag. Am Abend war eine beträchtliche Anschwellung und grosse Respirationsnoth entstanden. Die Cyste hatte sich jedoch von selbst durch die Operationsöffnung entleert. Nach 2 Monaten hat die Cyste noch den Umfang eines Hühnereies, man fühlt in der Tiefe Fluktuation und kann den Stiel bis zur vordern Fläche der Halswirbel verfolgen. Erst $^1/_2$ Jahr nach der Operation ist die Cyste verschwunden.

3. *Dupuy* beschreibt 3 Beobachtungen von Halscysten, die mit Einspritzungen von Jodlösung behandelt worden waren. Die Diagnose der Cysten ist sehr unvollständig angegeben. Die eine erstreckte sich im Verlaufe des Kopfnickers vom Processus mastoideus bis zur Clavicula und betrifft eine 42jährige Frau. Die 2. Cyste soll sich bei einer 40jährigen Frau, die 13 Kinder hatte, nach dem Entwöhnen des letzten Kindes auf der rechten Seite des Halses schmerzlos entwickelt haben. Auch diese erstreckt sich längs des Kopfnickers mehr hinter denselben, so dass sie nach seinem Verlauf eingeschnürt erscheint. Der Larynx ist nach links verdrängt. Die Cyste fluktuirt, verursacht nur Unbequemlichkeiten beim Schlucken und heisere Stimme. Die entleerte Flüssigkeit enthielt sehr viel Cholestearinkrystalle und zahlreiche runde granulirte Zellen. Im 3. Fall war der Kranke ein 18jähriger Mensch, der auf der linken seitlichen Halsgegend eine beträchtliche, die vordere Mittellinie überschreitende Geschwulst hatte, welche alle Erscheinungen einer heftigen Entzündung mit bedeutendem Fieber und Angst darbot. Nach den unbestimmten Angaben des Kranken trägt er schon längst eine grosse Geschwulst am linken Halse; die Entzündung war erst einige Tage alt, in der Tiefe Fluktuation. Noch 3 Tage Cataplasmen, darauf Oeffnung. Nach $1^1/_2$ Monaten Heilung. In den beiden ersten Fällen war die Punktion und Injection subcutan gemacht worden. —

4. Ein 26jähriger Mann, der nie krank gewesen war und in einer Tabaksfabrik beschäftigt, die diesen Arbeitern eigenthümliche schmutzig gelbe Hautfarbe hatte, bemerkte vor 4 Jahren hinter der linken Ohrmuschel einen dunkelrothen Fleck. Bis vor drei Monaten blieb derselbe sich gleich, von da ab aber wuchs er beträchtlich, liess sich nicht mehr zurückbringen und war mit einem ziemlich breiten umschriebenen Stiel an das Ohr befestigt. Später fluktuirte der Tumor und bei Respirationshindernissen wird er nicht allein schmerzhaft, sondern pulsirt auch deutlich. Eine zuerst angelegte Ligatur verursachte zu viel Schmerzen und musste entfernt werden. Der Verf. stach darauf eine krumme Staarnadel hinter dem Stiel bis zur Axe der Geschwulst ein und suchte im Zurückziehen durch Bewegungen der Nadel nach den verschiedensten Richtungen hin die Gewebe der Geschwulst zu durchschneiden. Nach einigen Tagen wurde die Geschwulst welk und sank zusammen; sie wurde darauf mit einer Scheere entfernt und die Wunde cauterisirt. Heilung. Der gefässreiche Tumor war in der Mitte von festen, weissen, fibrösen Streifen durchzogen.

5. *Legrand* macht neue Fälle bekannt, welche die Vortheile der circulären Cauterisation mit einem in starke Kalilösung getauchten schwächeren oder stärkeren Faden bekräftigen sollen. Als geschichtliche Bemerkung wird hinzugefügt, dass *Boyer* zuerst die Idee dieses Operationsverfahrens gehabt habe; dass jedoch schon seit undenklichen Zeiten die Chinesen diese Methode bei der Castration der Eunuchen anwenden; auch diese bedienen sich der Ligaturen, die mit caustischen Salben bestrichen sind und es wird erzählt, dass selbst dergleichen erwachsene Operirte nach wenigen Tagen so herumgehen können, als ob ihnen nichts geschehen sei.

6. In Folge einer Abhandlung von *Legrand* über die Behandlung der Atherome und anderer Geschwülste mit Aetzmitteln zur Vermeidung des consecutiven Erysipels wurden in der Société de Médecine pratique de Paris und de Strasbourg Discussionen erhoben, die nur einerseits allerdings zu Gunsten des Aetzmittels ausschlagen. *Gousant* erklärt sich die günstigen Wirkungen dadurch, dass Gefässe und Nerven nach vorgängiger Einwirkung des Aetzmittels vor dem unmittelbaren Contakt mit der Luft geschützt und durch den Verschluss der Gefässe der Resorption des Eiters vorgebeugt wurde. Andererseits wird die Furcht vor dem Erysipel nach der Entfernung der Kopfatherome durch das Messer für ein chirurgischer Vorurtheil gehalten. Die Art des Verbandes und die reizenden Salben seien gewöhnlich die Ursache desselben.

7. *Jobert* tauchte einen kleinen hölzernen, etwas zugespitzten Cylinder in Salpetersäure

und sucht mit demselben, von der höchsten Spitze des Atheroms aus, nach der Mitte vorzudringen und von da die ganze innere Wand der Cyste zu touchiren. Ein anderes Atherom bedeckte er mit Wiener Aetzpaste; es heilte in längerer Zeit nach Losstossung des Schorfes, Auspressen des Inhalts, durch Eiterung, ohne Erysipelas zu verursachen. Beide Verfahren werden als schmerzlos bezeichnet. —

8. *Haviland* wendet das Chlorzink am liebsten in der Verbindung mit Gummischleim an in solcher Consistenz, dass es nicht nach den umliegenden Geweben abläuft und setzt ausserdem irgend eine Pflanzenfarbe hinzu um die Tiefe der Einwirkung controlliren zu können. Ist die Haut über der Geschwulst noch unversehrt, so zerstöre man dieselbe vorher mit Hydrarg. nitric., um die Wirkung des Aetzmittels zu beschleunigen. Das Aetzmittel selbst wird auf Linnen in der entsprechenden Ausdehnung aufgestrichen. Ueber das Ganze lege man Watte. Die umliegenden und besonders die nach unten liegenden Theile sollen dick mit Chloroformsalbe bestrichen, und innerlich narkotisirende und stärkende Medikamente verbunden mit guter Diät gereicht werden. Durch den am folgenden Tage gebildeten weissen Schorf werden dann Einschnitte bis zur Tiefe der Wirkung gemacht und in diese neue Streifen mit dem Aetzmittel bestrichen hineingeführt dies Verfahren wird dann täglich wiederholt, bis endlich nach 12 oder 14 Tagen die ganze Geschwulst zerstört ist. Ungefähr am 30. Tage nach der Anwendung wird es möglich den Schorf zu lösen. Man findet unter ihm eine gesunde, granulirende, schnell heilende Wunde. Bei aufgebrochenen Krebsen wird das Aetzmittel sofort angewendet.

In Nro. 9 und 10 werden nur einige eben abgelaufene Fälle erzählt, die nur die bekannten einseitigen Vortheile der Behandlung mit Aetzmitteln und hier speciell des Chlorzinks darthun sollen.

11. Auch hier wird der relativen Vortheile der ätzenden Methode das Wort geredet, besonders der von *Burnett* angegebenen Lösung von Chlorzink in 6 Theilen destillirten Wassers. Stückchen Leinen damit getränkt, werden auf das offene Geschwür gelegt, und alle 2 Stunden erneuert. Als besonderer Vortheil wird noch angegeben, dass gleichzeitig mit der Schorfbildung die Verhärtung in der Umgebung des Carcinoms sich verliere.

12. Enthält nur eine vorläufige Mittheilung über die Anwendung des schwefelsauren Zinks als Aetzpaste (1 Unze Zinc. sulf. 1 ℥ Glycerin).

13. Der Verf. rühmt die Wirksamkeit der Goldpräparate gegen chronische Drüsenanschwellungen, besonders der Halsdrüsen; ausserdem ihre Wirksamkeit gegen gutartige Geschwülste der Brustdrüsen, selbst gegen bösartige. Die Formel ist nach *P. Debregne* folgende: Aur. natrio-chlorat. 10 cntig. Amyl. 2 Gramm. Gummi arabic. $^1/_2$ Gramm. Aq, dest. 9. s. f. 40 pitull. Gegen Abend wird eine dieser Pillen in die Zunge, das Zahnfleisch und die innere Wangenfläche eingerieben; was im Munde übrig bleibt soll man verschlucken. Nach 20 Tagen werden 2 Einreibungen gemacht und damit soll man mehrere Monate fortfahren. Zu der 2. Schachtel Pillen werden 15 Centigrammes Chlor-Gold-Natrium verbraucht. 6 Wochen sind die kürzeste Kurzeit. Darauf folgt die Erzählung einiger glücklicker Kuren gutartiger und bösartiger Geschwülste und zugleich Bemerkungen über die Nutzlosigkeit der Jod- und Quecksilberpräparate in dergleichen Fällen.

14. *Simpson* wendet das pulverisirte, vollständig wasserfreie, schwefelsaure Zink, als ein Aetzmittel an und rühmt die Wirksamkeit und auch die Handlichkeit des Mittels. Um eine Paste zu bereiten, ist eine Drachme Glycerin auf eine Unze trocknes Pulver nothwendig, eine caustische Salbe wird durch Vermischung einer Unze trockenen Zinc. sulphuric. mit 2 Drachmen Fett gemacht. Der Schorf ist weiss und stösst sich gewöhnlick am 5. oder 6. Tage los; häufig findet man hinter dem Schorf nicht allein rothe Granulationen, sondern auch oberflächliche Narbenbildung. Der Schorf ist fest, ohne Fäulniss und ohne Geruch. Wenn nach der Losstossung des Schorfes ein gelbliches oder krankes Gewebe irgendwo zurückbleibt, oder wenn die Härte in der Umgebung nicht vollständig verschwunden ist, muss das Aetzmittel sofort wiederholt werden. Schwefelsaures Zink wirkt nicht auf die mit Epithelium bedeckten Hautstellen; die Epidermis muss erst durch ein Blasenpflaster, durch ein Alkali, oder durch eine Säure entfernt werden. Diese Unbequemlichkeit vermeidet man durch den Zusatz von Schwefelsäure zur Paste und das Abfliessen dieser vielleicht zu flüssigen Paste dadurch, dass man rings um dieselbe Zinkoxyd in Pulverform oder als Paste auflegt. Die consekutive Entzündung um den Schorf ist gewöhnlich gering, der Schmerz dauert nur wenige Stunden. —

15. X..., 55 Jahre alt, tritt ins Hospital mit einer unebenen höckrigen Geschwulst, die sich etwas unter dem linken Ohrläppchen bis zur Clavicula erstreckt. Einige Knoten der Geschwulst sind ulcerirt, die Ränder zeigen eine Neigung sich umzustülpen. Die Affektion besteht seit einem Jahre; Patient spürt lancinirende, schlafraubende Schmerzen in dem Tumor.

M. Joly applizirt auf die ganze Oberfläche der Geschwulst ein Pflaster von seinem Causticum, 2 mm. dick. Heftige Schmerzen, die mehrere Stunden andauern, klagt die Frau.

Am folgenden Tage haben die Schmerzen aufgehört; man findet nach Entfernung der Bedachung eine graue Eschara, die sich bis über die Grenzen der Geschwulst ausdehnt.

Einfacher Ceratverband. Am folgenden Tage Entfernung der brandigen Lagen bis auf das lebende Gewebe und neue Applikation des Causticums, das ebenso intensiv wirkt. Diesmal zeigt sich die ganze Ausdehnung und Dicke des Tumors angegriffen von dem Aetzmittel; man beschränkt sich daher auf einfachen Verband.

Nachdem der Schorf abgefallen, zeigt die Wunde einen gut granulirenden Grund. Die 2. Beobachtung betrifft eine 57jährige Frau, die seit 3 Jahren ein krebsiges Geschwür am untern Augenlide hat; dasselbe ist vollständig zerstört, sowie auch die Gegend nach dem Nasenknochen und nach dem Mundwinkel hin. Am 20. Januar Anwendung des Aetzmittels, nach 7 Tagen Abfall des Schorfes. Die Nasenknochen liegen bloss. Nach 7 Wochen vollständige Vernarbung; nur Thränenträufeln bleibt zurück.

16. *Martin* behandelt die Atherome, welche unter der Haut beweglich sind, mit Wiener Aetzpaste in der Art, dass er auf die Höhe der Geschwulst eine 1—2 Linien dicke Schicht dieses Mittels 10 Minuten einwirken lässt, es dann entfernt und das ganze mit Pflaster bedeckt. Nach 12—14 Tagen löst sich der Schorf. Und darauf, wie wörtlich erzählt wird, nimmt er mit einer gewöhnlichen Pincette oder auch mit Daumen und Zeigefinger die Cyste sammt dem Schorf hinweg. Zur Bekräftigung dieser Erzählung werden einige spezielle Fälle erwähnt, in denen durchweg dies auffallende glückliche Resultat erzielt wurde.

17. Dr. *Fell* hat, wie er glaubt, eine ganz neue Methode der Anwendung von Aetzmitteln gegen krebsige Geschwülste angegeben und auch im Middlessex-Hospital angewandt. Der Hauptbestandtheil seines Aetzmittels ist Chlorzink, auch sind noch mehrere Salbenformeln angegeben. Wir übergehen gern dieselben und erwähnen nur das Urtheil von Augenzeugen aus der Medical Times and Gazette, dass diese Methode eine höchst beschwerliche, oft enormen Schmerz bereitende sei; so viel man jetzt gesehen, gäbe sie nicht im Geringsten mehr Garantie gegen Recidive, als die Anwendung des Messers, was schneller und unendlich weniger schmerzvoll wirke. —

18. Eine 53jährige Frau wurde vor 4 Jahren von Icterus befallen, welcher bis zu diesem Augenblick das charakteristische Colorit zurückgelassen hat. Seit dieser Zeit Schmerzen in der Regio hypochondriaca, die seit 6 Monaten heftiger und von intermittirenden zu stetigen wurden. Dazu kamen Colikartige Schmerzen, Uebligkeit, Erbrechen, Athemnoth. Der Urin ist kaffeeschwarz und enthält Blutgerinnsel. Das rechte Hypochondrium schwillt an. Die Frau ist sehr mager. Bisher glaubte man an einen Krebs der rechten Niere. Gegenwärtig im Januar 1857 sind die krankhaften Erscheinungen noch gesteigert, nur der Urin ist normal, ohne Eiweiss. Die rechte untere Thoraxhälfte ausgedehnt, die Intercostalräume sind $2^1/_2$ Ctm. breit. Die rechte Thoraxhälfte ist um 15 Ctm. in ihrem Umfange grösser als die linke. Die Lebergegend bietet eine deutliche Elasticität und bei einem leichten Stoss an ihrer untern Partie eben so deutlich das Gefühl der Fluktuation dar. Der matte Ton der Leber beginnt an der 4. Rippe und endet 2 Querfinger unterhalb der falschen Rippen. Eben so scheint die Leber einen Theil des linken Hypochondriums einzunehmen. Von der rechten Achselhöhle erstreckt sich eine Drüsenkette bis zur 4. Rippe. Rechts ist das Respirationsgeräusch hinten nur bis zur 5. und vorn bis zur 4. Rippe zu hören. Kein Oedem der Unterextremitäten, kein Ascites. Diagnose: Cyste der convexen Leberoberfläche. Am 17. Januar Wiener Aetzpaste auf den Intercostalraum zwischen 8. und 9. Rippe. Am 19. Punktion durch den Schorf und Entleerung einer wasserhellen Flüssigkeit durch den Troikart. Die Kranke hat am Abend Erbrechen und die Athemnoth ist grösser. Am 22. ist das Befinden besser. Neue Punction mit einem grössern Troikart, durch welchen 2 Litres einer serösen aber blutig gefärbten Flüssigkeit im Strahle entleert werden; während der Exspiration und während des Hustens geht der Strahl weiter, während der Inspiration fliesst er schwächer und hört allmälig auf. Darauf vernimmt man deutlich das Eindringen der Luft in die Cyste. Bald nach der Entleerung fühlte sich die Kranke leichter. Injection von Ochsengalle. Kein Schmerz, obgleich der grösste Theil dieser Flüssigkeit in der Cyste zurückbleibt; auch die vorher verschlossene Canüle bleibt liegen. Am 23. geringe Schmerzen, Puls 112. Neue Injektion am 24. Die aus der Cyste kommende Flüssigkeit ist nicht stinkend, enthält keinen Eiter. Injection von Galle. Am 25., 26., 27. werden dieselben wiederholt und es ergibt sich, dass das Athmungsgeräusch hinten jetzt bis zur 10. Rippe herab zu hören. Die Kranke hat nur Schmerzen in der Gegend des Schorfes und hat wiederum Appetit gewonnen. Puls 100. Die entleerte Flüssigkeit hat einen faden Ge-

ruch, ist etwas trübe, enthält kein Gas. Am 28. Injection von warmem Wasser, da keine Galle herbeizuschaffen. Am 29. Diarrhöe. Die Cyste entleert eine sehr stinkende Flüssigkeit. Injection von Galle Morgens und Abends am 30. Die Cyste entleert eine wenig riechende Flüssigkeit. Neue Injection. Entleerung vielen gelblichen geruchlosen Eiters. Adstringentien gegen die Diarrhöe. Injection von Galle. Dieselbe Behandlung bis zum 18. Februar. Plötzlich in der linken Lunge die Zeichen der Pneumonie. Schon bei der Aufnahme hatte man in derselben ein stärkeres Athmungsgeräusch und Rasselgeräusche vernommen. Durch die Canüle dringen seit 10 Tagen membranöse, gelbliche Flocken, die den Austritt von Flüssigkeit hindern. Am 24. verschlimmert sich die Lungenkrankheit; der Cysteninhalt bleibt aber geruchlos. Am 26. Tod.

Section: Die Leber hat das Aussehen einer hypertrophischen und ist an der Punktionsstelle durch feste Adhäsionen mit den Rippen verwachsen. Die Cyste erstreckt sich bis in die Gegend der 6. Rippe. Das Zwerchfell ist durchweg mit rischeren Adhäsionen an die Geschwulst angelöthet. Die Cyste hat das Aussehen einer nicht vollständig ausgedehnten Tasche und man konnte auch nur höchstens $^3/_4$ Litres Flüssigkeit in dieselbe injiciren. Es wird erwähnt, dass man bei weiterer Untersuchung in der Cyste eine sterile, aber erweichte und in Lappen sich theilende Echinococcenblase gefunden habe. Die innere Oberfläche der Cyste ist glatt und bietet nicht, wie nach Injectionen von Jodlösung plaqueartige Verdickungen dar. In der Gallenblase sind einige Steine. Im Dünndarm sind Verschwärungen vorhanden; in der linken Lunge rothe Hepatisation. In den andern Organen nichts Bemerkenswerthes. Der Vf. sucht die Vortheile der Injection von Galle vor allem darin, dass während der Behandlung keine Spur einer putriden Infektion sich gezeigt habe, dass keine Schmerzen aufgetreten seien, dass die Cyste sich verkleinert und dass die innere Oberfläche derselben glatt geblieben und ein gutes Aussehen dargeboten habe.

19. Die betreffende Notiz ist sehr kurz. Prof. *Simpson* hat neuerdings einige Geschwülste, fettige, carcinomatöse etc. dadurch entfernt, dass er in dieselben eine dünne, hohle Akupunkturnadel einführte und durch diese schwefelsaure oder salzsaure Lösungen von Zink, Eisen oder auch Creosot tropfenweise injicirte. Die Geschwulst soll sich grösstentheils von selbst loslösen, so dass die nachträgliche vollständige Entfernung mit dem Messer ohne jegliche Blutung vor sich geht.

20. Das neue Aetzmittel gegen Epithelialkrebs ist die käufliche starke Schwefelsäure, die mit ausgetrocknetem schwefelsaurem Zink zu einer Paste bereitet wird.

21. Ein altes schwaches Weib (69 Jahre) kam mit einer Krebsgeschwulst der linken Brust, die seit 3 Monaten bestand. Zugleich war schon eine Achseldrüse vergrössert. — Man fand eine Operation bei dem Zustande der Kranken nicht wünschenswerth. 2 Monate später war die Geschwulst stark gewachsen und war etwas unter der Warze ulcerirt. *Stanley* applizirte nun das ihm von *Kiernan* empfohlene Mittel, nämlich eine verdünnte Lösung von Zinkchlorid (1 auf 6 Wasser). Diese wurde auf Leinwandläppchen, die stündlich gewechselt wurden, applicirt. Da einiger Schmerz eintrat, so nahm man eine Verdünnung von 1 : 8, wonach ein ganz gelinder Schmerz eintrat, ohne die Frau an ihrem Schlaf zu hindern. Täglich nahm man die zerstörten Theile fort, allmälig begrenzte sich die Masse und wurde der Rest ganz todt. 4 Wochen nach dem Beginn der Behandlung wurden die letzten Befestigungsfäden mit der Scheere durchschnitten und Alles entfernt. Es blieb ein ganz gesund aussehendes gut granulirendes Geschwür, das nur an seinem oberen Rande noch eine leichte Induration zeigt. Die Heilung schreitet rasch fort, ohne dass weiter die Lösung applicirt wird. Die Frau ist bei gutem Befinden. Die Axillardrüse bleibt in Statu quo.

22. Mehrere Beobachtungen werden mitgetheilt, die darthun sollen, dass carcinomatöse Brustdrüsen allein durch Resorption verschwinden, so dass ohne Aufbruch nur eine glatte Hautfläche übrig bleibt; ferner, dass auch durch Ulceration krebsige Gewebe allmälig verschwinden und Heilung durch gesunde Vernarbung eintrete. Ein cachektisches Aussehen der Kranken tritt in diesen Fällen nicht ein.

23. Eine 38jährige Frau bekam vor 2 Jahren, nachdem der letzte Wochenfluss ziemlich schnell aufgehört hatte, bald darauf allmälig sich steigernde und allen Mitteln trotzende Kolikschmerzen. Zu diesen Schmerzen gesellte sich öfterer Drang zum Stuhl und Schwierigkeiten bei der Entleerung. Diese Symptome verschlimmerten sich im Lauf eines Jahres, der Stuhlgang wird blutig, der Drang immer häufiger und schmerzhaft; Abmagerung, Schwäche traten hinzu. Die Untersuchung findet jetzt die Wandungen des Dickdarms bucklig, ungleichmässig hart und leicht blutend. Die Entartung reicht an der hintern Wand des Rectums höher hinauf als an der vordern, lässt sich aber überall umgreifen. Vagina und Muttermund gesund. *Chassaignac* stösst, während er den linken Zeigefinger im Rectum hat, einen Troikart hinter der Afteröffnung von unten nach oben

ein, bis zur Gränze der Erkrankung, durchbohrt die hintere Wand; darauf wird der linke Zeigefinger in die Scheide geführt und das Instrument nach dem Raum zwischen Scheide u. Mastdarm schonend hinübergeführt, bis der Troicart vor der Afteröffnung erscheint. Die Canule bleibt liegen, um die Kette des Ecraseurs durchzuführen. Nach 8 Minuten ist auf diese Weise die Neubildung in zwei seitliche Hälften getheilt. Darauf werden diese Hälften mit einer langen Hackenpinzette herabgezogen, ihre Basis zu einem Stiel zusammengeschnürt und darauf beide mit dem Ecraseur in 10 Minuten entfernt. Blutung war nicht vorhanden. Der Verlauf bietet nichts Besonderes dar.

24. Das Unterbindungsinstrument für Gebärmutterpolypen von *Dittel*, ist im Wesentlichen eine gewöhnliche Geburtszange, deren eines Blatt an seiner Spitze ein Loch hat. Durch dieses Loch wird eine das andere Blatt, unten beide Griffe und auch die freien Enden der doppelten seidenen Schnur aufnehmende Schlinge geführt. Durch das Anziehen der beiden freien Enden wird die Schlinge über die Zange der Länge nach hinaufgeschoben und so natürlich auch über den zwischen beiden Blättern gefassten Polypen. Das mit dem Loch versehene Zangenblatt ist durch einen Zapfen an den Hals der Zange befestigt und hat eine mit einem Stellrade versehene Schraube behufs der allmäligen Zusammenschnürung des Stiels. Nur dieser Theil des Zangenblatts bleibt natürlich liegen.

25. Nach dem Verfasser ist die wesentliche Bedingung der Tuberkulose eine Verminderung des im Organismus im oxydirbaren Zustande vorhandenen Phosphors. Das spezifische Heilmittel ist demnach ein leicht assimilirbares Präparat des Phosphors, welches sich ausserdem im Zustande geringster Oxydation befindet. Unterphosphorigsaures Natron und Kalk erfüllen diesen Zweck. Die Dosis für den Tag variirt zwischen 50 Ctgrmm. und 3 grmm. Von den 35 Fällen, welche sämmtlich, wie es heisst, im Stadium der Höhlenbildung waren, wurden 9 geheilt und zwar verschwanden bei 8 von ihnen die physikalischen Zeichen, bei 11 trat grosse Besserung ein und 14 starben.

26. Der Verfasser argumentirt in folgender Weise: Da die der Tuberkulose zu Grunde liegende Blutmischung den Character der Anämie und mangelhaften Ernährung der Säftemasse an sich trägt, so bleibt die erste und wichtigste Indication bei der Behandlung der Lungentuberkulose: Hebung und Verbesserung der ihr zukommenden Blutmischung durch Ernährung des ganzen Organismus im weitesten Sinne und Umfange. Unter den vielen bekannten Faktoren, welche zu dieser Blutverbesserung beitragen, ist einer der wichtigsten: die kräftige innerliche und äusserliche Anwendung solcher Stahlquellen, bei denen die Eisenwirkung frei hervortreten kann, ohne von einem grösseren Gas- oder Salzgehalt modificirt und paralysirt zu werden. — Das doppelt kohlensaure Eisenwasser hat vor jedem andern Eisenpräparate den Vorzug. Die Verbindung der Stahlwässer mit der natürlich süssen Molke ist eine zweckmässige Methode. Der Milchzucker der Molke verwandelt sich im Magen in Milchsäure, diese gibt nun die zweckmässigste Verbindung mit dem Eisen als milchsaures Eisenoxydul. —

27. Nachdem der Verfasser als die chemischen Bestandtheile einer Molke: Wasser, Milchsäure, Extraktivstoffe und Salze, eine geringe Quantität aufgelösten Caseins, Butter und Essigsäure, oder wenn die Molken mit Weinstein erzeugt wurden, weinsteinsaures Kali, aufgeführt hat, verwirft er die Anwendung derselben bei der Lungen-Tuberkulose und bei allen Krankheiten, die mit einer mangelhaften Ernährung auftreten, da die arzneiliche Wirkung der säuerlichen Molke allgemein auflösend, blutverdünnend sei. —

Die künstlich versüsste Molke wird durch Zusatz von kohlensauren Alkalien zu der sauren Molke erzeugt. Die Anwendung dieser verursacht bald Indigestion.

Die natürlich süsse Molke enthält jedoch nach Zusatz von Lab, der 10—12 Stunden an einem warmen Ort digerirt hat, in grösserer Quantität aufgelösten Käsestoff, Milchzucker, etwas Butter und die in jeder Milch vorhandenen Salze. In der Lungen-Tuberkulose ist nur die natürlich süsse Molke mit Nutzen anzuwenden. 2 Pfd. und darüber verträgt selbst ein schwacher Magen ohne Verdauungsbeschwerden. Die Kuhmolke ist die beste von allen, wenn wie natürlich, auf die Beschaffenheit der Kühe selbst Rücksicht genommen wird. Die Milch einer tuberkulöseu Kuh enthält 7mal mehr Kalk, als die einer gesunden. Milch von Thieren, die erst unlängs geworfen haben, taugt nichts zur Molkenbereitung. Die Verbindung der natürlich süssen Molke mit einem alkalischen oder alkalisch-muriatischen Sauerbrunnen ist von Vortheil; diese Verbindung aber der künstlich versüssten oder säuerlichen Molke kann die colliquativen Erscheinungen der Tuberkulose nur zeitiger hervorrufen.

Bericht

über die Leistungen

in der

Lehre von den syphilitischen Krankheiten

von

Privatdocent Dr. Lindwurm in München.

Allgemeine Literatur.

a. Handbücher und selbstständige Werke.

1. *Behrend Friedrich.* *Syphilidologie* oder die neuesten Erfahrungen, Beobachtungen und Fortschritte des In- und Auslandes über die Erkenntniss und Behandlung der *venerischen Krankheiten* mit Berücksichtigung der dyskrasischen Hautleiden. Eine Sammlung von Originalaufsätzen, Abhandlungen, Notizen und Auszügen etc. — Neue Reihe. I. Bd. 1. 2. u. 3. Heft. — Erlangen 1857, bei Palm und Enke.

2. *Holmes Coote*: A report upon some of the more important points connected with the treatment of syphilis. — London. Churchill 1857. 8. 141 p.

3. *Diegelmann A.* Uebersicht der Arzneimittel, 5. Aufl. Wien 1858, bei Tendler. 12. 294 p. (Enthält die Formulare der gebräuchlichsten Heilmittel in Prof *Sigmund's* und Prof. *Hebra's* Kliniken.)

4. *Hermann Josef*: Die Behandlung der Syphilis ohne Mercur. Wissenschaftlicher Bericht über die Ergebnisse der unter commissioneller Controlle von Fachgenossen im k. k. Bezirkskrankenhause Wieden im Jahre 1856 stattgefundenen Behandlung Syphilitisch-Erkrankter. — 8. 66 p. — Wien bei Sallmayer. 1857.

5. *Alt Ottocar*: Die Behandlung der Syphilis mit Mercur. Eine wissenschaftliche Entgegnung auf die Schrift von Hermann. — Leipzig, bei Loppe. 1858. 8. 16 p.

2. *Holmes Coote* veröffentlicht in einer grösseren, mit reicher Casuistik versehenen Abhandlung seine als Spitalarzt im Orient während des letzten Krieges und als Chirurg des St. Bartholm.-Hospit. zu London gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen über die venerischen Krankheiten. In 8 Kapiteln werden Entstehungsweise derselben, Blennorrhoe, primäre, secundäre, tertiäre und hereditäre Syphilis, sowie die damit Aehnlichkeit habenden Affectionen mehr oder weniger oberflächlich und skizzenhaft besprochen. Wir begegnen zwar manchen selbstständigen, zum Theil auch neuen Ansichten des Verfassers, doch sind es eben nur Ansichten, denen eine exacte Begründung fehlt. Die Syphilis ist für *H. C.* keine so schlimme Krankheit, die sich unausrottbar von Geschlecht zu Geschlecht forterbt; mit Ausnahme der schwersten Fälle scheint ihm das Gift in der Regel von selbst zu erlöschen; Uebertragung durch Erblichkeit hält er verhältnissmässig für selten. — Wie der Tripper, so kann auch die Syphilis spontan entstehen; beide kommen hauptsächlich da vor, wo, wie in Europa, ein Mann mit mehreren Frauen Umgang hat. Im Osten wo Polygamie gebräuchlich ist, kommen sie fast gar nicht vor, ausser sie wurden daselbst, wie

es in Englisch-Indien z. B. durch Militär, Errichtung von Städten, eingeschleppt. Die Bedingungen zur Entstehung venerischer Krankheiten scheinen überall die gleichen zu sein. Zusammenleben grosser Menschenmassen mit überwiegen des männlichen Geschlechts; hat ein Weib längere Zeit hindurch täglich mit mehreren Männern Umgang, so sind Tripper und Syphilis die Folgen. —

Auf die einzelnen Abschnitte kommen wir im speciellen Theile zurück; wir heben nur noch die Hauptpunkte hervor, welche sich Verf. zu beweisen vorgesetzt: Die Verschiedenheit primärer Geschwüre ist von dem Gewebe abhängig auf welchem sie sitzen; es gibt nur *ein* syphilit. Gift; das Auftreten von Bubonen, eiternder oder nicht eiternder, hat auf die Entstehung constitutioneller Erscheinungen keinen Einfluss. Leider ist die Begründung dieser Sätze eine sehr mangelhafte und insbesondere die zur Erörterung beigefügte Casuistik höchst oberflächlich und ungenau.

4. *Hermann* stellt in seinem „wissenschaftlichen (!) Berichte" folgende drei Sätze auf: 1) Quecksilber ist und war nie ein Heilmittel gegen Syphilis; 2) es gibt keine secundäre Syphilis; 3) alle Krankheitsformen, die wir unter secundärer Syphilis zusammenfassen, sind Wirkungen des Quecksilbers. Da Ref. nirgends eine wissenschaftliche Begründung dieser Sätze finden konnte, so glaubt er sich mit der blossen Inhaltsanzeige der Schrift begnügen zu dürfen, um so mehr, als die Presse bereits einstimmig ihr Urtheil über dieselbe gefällt. (*Alt* (4), *v. Breuning*, Wiener Wochenschrift 33, *Michaelis*, *Singer* s. unten.)

b. Journalartikel.

1. *Michaelis A.* Zur Frage über die Existenz der secundären Syphilis. — Wiener Wochenblatt Nr. 18. 1857.

2. *Singer M.* Die Frage von der Existenz der secundären Syphilis. — Wiener Wochenblatt Nr. 11 und 12. 1857.
(Beides scharfe Kritiken der Hermann'schen Schrift.)

3. *Hermann J.* Entgegnung auf Singer's Artikel. — Wiener Wochenblatt Nr. 17.

4. *von Erlach.* Bericht über die Leistungen des äusseren Krankenhauses bei Bern in den Jahren 1855 und 1856. — Schweizer Monatsschrift Nr. 6. 1857.

5. *Knoblauch.* Aerztlicher Bericht über die Leistungen der syphil. Abtheilung des Rochus-Hospitals zu Frankfurt a. M. im Jahre 1856. Syphilidologie I. 2. pag. 227 — 250.

6. *Larsen.* Die Behandlung der Syphilis auf der chirurschen Abtheilung des allgemeinen Hospitales in Kopenhagen. Syphilidologie. I. 2. p. 250 — 278.

7. *Porter William.* Essays on Syphilis. — Dublin. Quart. Journ. Nr. 95. 96 und 97. 1857.

8. *Thiry.* Gibt es larvirte oder latente Syphilis? Syphilidologie I. 1. pag. 19.

9. *Scholz.* Aus dem Jahresrapporte der syphil. Abtheiiung des Leopoldstädter Filialspitals vom Jahre 1856. Wiener Wochenbl. Nr. 33. 1857.

4. *v. Erlach* gibt eine tabellarische Uebersicht der in den Jahren 1855 und 1856 behandelten Syphilitischen, 1041 an der Zahl. In den beigefügten Bemerkungen kommt er nochmals auf seine im vorjährigen Berichte ausführlich besprochene Ansicht bezüglich der rein lokalen Bedeutung der breiten Condylome zurück; hundertfache Heilerfolge ohne Recidive, von rein topischer Behandlung bestärken ihn immer mehr in dieser Ansicht. — Die Heilmethoden *Sigmund's*, vorzüglich die Quecksilbereinreibungen mit grauer Salbe finden des Verf. vollste Beistimmung und werden von ihm seit 2 Jahren mit bestem Erfolge angewendet. — Was die Behandlung des Trippers mit grossen Dosen der Resinoso-balsamica und Wiedereinspritzung des damit gesättigten Harnes anbelangt, so protestirt Verf. gegen unsere spöttelnde Beurtheilung im Berichte von 1855. Ref. kann hierauf nur erwiedern, dass er die Methode längere Zeit sowohl im hiesigen Krankenhause als in der Privatpraxis versucht, aber keine besseren Resultate damit erzielen konnte, als mit den gewöhnlichen Einspritzungen von Tannin, Zinc. sulfur. etc.

5. *Knoblauch* führt in seinem Berichte bei jeder Rubrik die genaue Gesammt- und mittlere Verpflegzeit an, um auf diese Weise wenigstens annähernd die muthmassliche Heilungsdauer der verschiedenen Affectionen bestimmen zu können; wir werden hierauf, sowie auf das Wichtigste der einzelnen Abschnitte zurückkommen.

6. *Larsen* veröffentlicht einige Artikel über Behandlung primär syphilit. Affectionen, tertiäre Hauttuberkel und Hodengeschwülste, Arthritis gonorrhoica und tertiär syphil. Herpes, die wir im speciellen Theile näher betrachten werden.

7. *Porter* bespricht in 3 längeren Aufsätzen einige wichtige Fragen der Syphilidologie. Im ersten Artikel unterwirft er die Inoculation als diagnostisches Mittel einer genauen Prüfung und bestreitet den ihr von *Hunter*, *Ricord* etc. zuerkannten Werth. Hunter und Ricord inoculirten nicht Gesunde, sondern nur Syphilitische und zwar mit dem Secrete ihrer eigenen Geschwüre, wesshalb ihre Versuche nichts beweisen. Das Secret eines frischen, nur wenige Tage bestehenden Schankers wird, auf demselben Individuum geimpft, wieder einen Schanker erzeugen. — Der Organismus ist noch nicht

inficirt; hat von einem älteren Geschwüre bereits Allgemeininfection stattgefunden, so bleibt die Impfung negativ (?) — ein schon inficirter Organismus kann mittels desselben Giftes nicht nochmal inficirt werden. Die Mundgeschwüre eines mit hereditärer Syphilis behafteten Kindes machen an der Warze der stillenden Mutter keine Geschwüre: das Gift kann nicht wieder die Quelle selbst anstecken, aus der es stammt. *P.* hält *jedes* syphilitische Geschwür in *jedem* Stadium für ansteckend, sobald es auf ein gesundes, noch nicht inficirtes Individuum übertragen wird, eine Ansicht, welche durch die Versuche von *Wallace*, *Waller*, *Rienecker* und die in den Protokollen des Vereins pfälzischer Aerzte veröffentlichten Versuche (vorjähr. Bericht pag. 336) *direct* bewiesen wird. —

Im 2. Artikel bespricht Verf. die Frage, ob ausser Eiter auch noch andere thierische Secrete die Ansteckung secundärer Syphilis vermitteln können, und stellt den Satz auf, *dass der Same eines secundär syphilitischen Mannes das Weib durch Resorption von der Scheide aus inficiren könne, ohne dass diese schwanger ist und ohne dass sich beim Manne oder beim Weibe Geschwüre finden.* Diesen Satz sucht er durch mehrere Fälle zu beweisen. Da die Frauen nicht schwanger waren, so fällt allerdings die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis vom Vater auf die Mutter mittels des Foetus weg; allein die Annahme, dass die inficirenden Geschwüre übersehen wurden, liegt wie Ref. glaubt, doch näher, als die Ansteckung mittels des Samens. — Im dritten Artikel erörtert *P.* die Frage, ob die Syphilis ohne Behandlung spontan heilen könne. Nach seiner Ansicht erlischst sie, sich selbst überlassen, nicht, sondern dauert das ganze Leben hindurch an. — Sowohl auf einfache Schanker, als auf virulente, eiternde Bubonen folgt allgemeine Syphilis. — Der Mercur ist ein Specificum gegen Syphilis, allein nicht in allen Fällen; manchmal verschlimmert er sogar die Krankheit.

8. *Thiry* verwirft in einem klinischen Vortrage die larvirte oder latente Syphilis; es gibt nach ihm nur *eine* Syphilis, die klar, entschieden, mit characteristischen Formen hervortritt, deren Ursache immer nachzuweisen ist und deren Diagnose jedesmal sicher gestellt werden kann. Sie macht auch keinen Stillstand, ist immer vorhanden, tritt nicht zurück. Von der Induration, welches die einzige Ursache der Syphilis „*en miniature*“ ist, wird die Krankheit zu einer allgemeinen, ergreift die verschiedenen Systeme etc. So lange die Induration besteht, ist die Syphilis nicht bezwungen; von 100 Fällen sind 99, wo die Induration das letzte Symptom ist, welches verschwindet.

9. *Scholz* berichtet über 569 (25 M., 544 W.) behandelte Syphilitische. Darunter waren 259 Secundär-Syphilitische, 209 Blennorrhoische, 101 Primär-Syphilitische.

Geschichte der Syphilis.

1. *Holmes Coote.* a. a. O.

2. *Lebert.* Ueber Ursprung und Entwicklung der Doctrinen über Syphilis. — Prager Vierteljahrsschrift. Band IV.

3. *Simon F. A:* Kritische Geschichte des Ursprungs, der Pathologie und Behandlung der Syphilis, Tochter und wiederum Mutter des Aussatzes. I. Theil. — Hamburg. Hoffmann u. Campe. 1857. 8. 261 p.

1. *Holmes Coote*, der, wie oben angegeben, die spontane Entstehungsweise der Syphilis annimmt, hält es für unentschieden, welchen Antheil die Syphilis, welchen der Hospitalbrand an der schweren Epidemie von 1493—94 hatte. Gewiss entstanden damals ebenso wie in der Krim viele bösartige phagedänische Geschwüre, die für syphilitisch gehalten wurden, nur durch Hospitalbrand in Folge schlechter Verpflegung und Entbehrungen jeder Art. Verf. sah im letzten Feldzug einen Soldaten, dem der Penis und ein Theil des Scrotums durch ein derartiges phagedänisches, aber nicht syphilitisches Geschwür abgefressen war.

2. *Lebert* wirft zuerst einen kritischen Ueberblick auf die verschiedenen Ansichten über den Ursprung der venerischen Krankheiten. Die Syphilis ist nicht erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts entstanden, sie ist nicht aus einer degenerirten Lepra entsprungen, sie wurde nicht von Amerika eingeschleppt, sondern sie hat zu allen Zeiten existirt, soweit eben historische Forschung reicht — eine Ansicht die vom Ref. immer auf das Entschiedenste vertreten wurde. Im zweiten Theile spricht *L.* über die Entwicklung unserer jetzigen Kenntnisse der venerischen Krankheiten und theilt zuletzt, nachdem er *Hunter's* und insbesondere *Ricord's* epochemachende Arbeiten hervorgehoben, seine eigenen Ansichten über einige der wichtigsten Fragen mit. Wir empfehlen Jedem, der sich für die Geschichte der Syphilis interessirt, die Lectüre dieses kurzen, lehrreichen Vortrages.

3. *Simon* kommt durch seine historischen Forschungen abermals zu dem Schlusse, dass im Alterthum sowohl als im Mittelalter die unreinen oder venerischen Genitalgeschwüre *grösstentheils, wo nicht immer*, örtlich oder nur auf die nächste Umgebung beschränkt blieben, und dass erst seit 1495 das in ihnen waltende Virus die Fähigkeit erlangte, eine eigenthümliche

constitutionelle Seuche zu erzeugen, die man bis dahin nicht bemerkt hatte. Ref. verweist bezüglich dieser ganz unhaltbaren Hypothese auf seinen Bericht von 1854 pag. 353, wo sich die Wiederlegung findet.

Syphilisation.

1. *Lebert* a. a. O.

2. *Guérault M.* De la syphilisation en Norwège. — Revue méd. franc. et étrang. Sept. 1857.

3. *Sigmund.* Kritik der Abhandlungen *Boeck*'s über Syphilisation. — Wiener Wochenbl. Nr. 15. 1857.

4. *Faye.* Untersuchungen über die durch Vaccination und Syphilisation zu erlangende Immunität. Norsk Magazin for Laegevidenskalen. Band. XI. 6—7. 1857. Besprochen von *E. Winge.* Virchow's Archiv. Bd. XII.

5. *Faye:* Address on Syphilisation. — Edinburgh med. Journ. Octbr. 1857.

6. *Boeck:* Results of the treatment of 200 cases of constitutional Syphilis by syphilisation. — Med. Times a. Gaz. No. 377. 1857.

7. *Boeck:* On Syphilisation. — Dublin quart. Journ. Febr. 1857.

8. *Sperino:* Note sur l'extinction de la diathèse syphilitique par les inoculations répétées du virus chancreux; lue à l'Académie des sciences de Paris. 1857. — Gaz. méd. No. 42.

9. *Heine:* Syphilisation. — Med. Zeitung Russlands No. 28. 1857.

10. *Michaelis:* Ueber Syphilisation. — Wiener Wchnbl. 50. u. 51. (Med. chirurg. Monatshefte. Febr. 1858.)

11. *Pleischl:* Die Syphilisation in Norwegen. — Wiener Wochenbl. 51. (Med. chir. Monatshefte. Febr. 1857.)

1. *Lebert* spricht der Syphilisation allen Werth ab und meint, dass sie bereits jetzt der Geschichte der Verirrungen des menschlichen Geistes angehört — ein Urtheil, welches im Hinblick auf das grosse Interesse, welches insbesondere die Versuche von *Boeck* allgemein erregen, zum wenigsten verfrüht erscheint.

2. *Guérault*, welcher den Prinzen Napoléon als Schiffsarzt auf seiner nordischen wissenschaftlichen Reise begleitete, hatte in Schweden Gelegenheit, sich von den überraschenden Resultaten *Boeck*'s zu überzeugen und legte seine gesammelten Erfahrungen in einer These der Pariser med. Facultät zur Beurtheilung vor, mit dem Wunsche, dass auch in Paris die Sache von nüchternen Beobachtern in die Hand genommen werden möge.

3. *Sigmund* stellt bei Gelegenheit der Besprechung der *Boeck*'schen Schriften den wiederholten Antrag, dass im Wiener Findelhause die Syphilisation statt der Mercurialbehandlung angewendet werde; „wenn irgend, so ist nach den bis jetzt veröffentlichten Erfolgen *jeder* Behandlung secundär-syphilitischer Kinder, die Syphilisation hier am Platze." — Was die Anfeindung des Mercur von Seite *Boeck*'s betrifft — er erachtet es nämlich als Verbrechen, Mercur gegen Syphilis zu reichen — so bemerkt S. dagegen, dass 1) Mercur in Wien wenigstens jenes von *B.* verrufene Gift nicht darstellt, die von ihm hervorgehobenen, allerdings bedeutsamen, Folgen *niemals* erzeugt hat, noch erzeugt; 2) dass die von *B.* mit der Syphilisation behandelten Formen in Wien oft ohne, oft mit *sehr milden* Mercurialmitteln rascher weichen als mit der Syphilisation; Recidive wohl vorkamen, aber selten von Bedeutung; 3) dass das Aussehen der Mercur *geheilten* Kranken sich entschieden danach bessert. — Damit will aber *S.* den Mercur durchaus nicht *einseitig* bevorzugen und ist gerne bereit, ihn gänzlich oder theilweise, für immer oder bedingungsweise gegen Mittel zu vertauschen, welche citius, secundius et tutius die Syphilis heilen.

4. u. 5. Professor *Faye* in Christiania tritt in einem grösseren Artikel, sowie in einem zu Edinburg gehaltenen Vortrage als entschiedener Gegner der Syphilisation auf. Wir müssen etwas näher auf den Ansichten *F.*'s eingehen, da sich dieselben zum Theil auf Experimente stützen, die von ihm an früher von *Boeck* syphilisirten Individuen angestellt worden sind. Verf. vergleicht zunächst die Vorzüge bei der natürlichen Ansteckung mit dem Verfahren der Syphilisatoren. Während des Coitus entsteht der primäre Schanker am Penis bei erhöhter Sensibilität und Gefässthätigkeit des Gliedes und, worauf *F.* grosses Gewicht legt, bei längerem Contacte; secundäre Infection findet statt, indem das Kind fortwährend das Gift von der Warze der kranken Amme einschlürft, oder indem das mit hereditärer Syphilis behaftete Kind die Amme auf gleiche Weise ansteckt: diese Vorgänge sind also sehr verschieden von dem bei der Syphilisation üblichen Verfahren. — Das von einem einzigen, auf natürlichem Wege acquirirten, Geschwüre resorbirte Gift kann das Individuum für das ganze Leben, ja selbst noch dessen Nachkommen inficiren. Angesichts dieser Thatsache scheint es daher höchst unnatürlich, dass, wie die Syphilisatoren glauben, *dasselbe* Gift, welches direct durch zahlreiche Inoculation eingebracht wird, purificirend wirken soll; dass es, den ganzen Organismus durchlaufend, diesen von einem mit ihm selbst identischen Gifte befreit, ihm zugleich Immunität gegen neue Ansteckung gebend. — Die Ansichten *Ricord*'s, dass der primäre Schanker, besonders der induirte, nach einer gewissen Zeit nicht mehr ansteckt, und dass secundäre Formen nicht contagiös sind, bekämpft Verf. als irrig. Bei den

Experimenten, worauf sich diese Ansichten stützen, wurden die Vorgänge der natürlichen Ansteckung nicht strenge genug nachgeahmt. Zum Beweise dient ihm die von ihm selbst und von *Boeck* gemachte Beobachtung, dass Individuen, welche Geschwüre hatten, die sich künstlich nicht weiter impfen liessen, doch beim Coitus andere ansteckten. Secundäre Formen steckten sicher an, obgleich sie künstlich nur dann weitergeimpft werden können, wenn man längeren Contact dabei in Anwendung bringt. — Syphilitisches Gift kann bei verschiedenen Individuen und an verschiedenen Orten eine verschieden starke Intensität zeigen; z. B. bei einem Kranken, der nach einer Reihe von Inoculationen mit syphilitischem Gifte von Christiania eine Immunität dagegen erlangt, schlug das Gift von Stockholm, Hamburg und London wieder an; letzteres zeigte die grösste Intensität.

Verfasser stellte eine Reihe interessanter Versuche an, wobei besonders der Vorgang bei der natürlichen Ansteckung nachgeahmt wurde. Er benutzte dazu Individuen, welche von *Boeck* nach oft wiederholten Inoculationen für vollkommen immun gegen weitere Inoculationen gehalten wurden. *F.* wandte 3 verschiedene Methoden an: 1) machte er einen kleinen Einschnitt in die Haut und legte mit syphil. Eiter getränkte Charpie hinein; 2) brachte er das Gift nach der *Langenbeck*'schen Methode unter die Haut; 3) machte er subcutane Injectionen mit einem einzigen Tropfen des Giftes. Alle diese Methoden ergaben bei den von *Boeck* für syphilisirt gehaltenen Kranken ein positives Resultat. Die beiden ersten erzeugten Geschwüre, welche leicht inoculirbares syphil. Gift in grosser Menge lieferten, die dritte gab zu Furuncular-Abscessen Anlass, welche ein sehr intensives Gift lieferten, das seine Virulenz ungeschwächt durch eine grosse Reihe von Inoculationen bewahrte, wahrscheinlich weil es während seiner Entwicklung von der atmosphärischen Luft abgeschlossen war. — Folgender Versuch *F.*'s bietet ein besonderes Interesse. Von einem ächten indurirten Schanker waren mit der Lanzette 60 Inoculationen auf 8 verschiedene, aber für das syphil. Gift noch empfängliche Individuen ohne allen Erfolg gemacht worden. *F.* machte nun einen kleinen Einschnitt in den Arm des Kranken und legte täglich etwas Charpie hinein, die mit dem Sekrete seines eigenen indurirten Schankers getränkt war. So erhielt *F.* Geschwüre, welche sehr virulentes, leicht inoculirbares Sekret lieferten. Dieses Experiment zeigt, dass auch der indurirte Schanker inoculirbar ist, dass hier durch den Inoculationsprocess die Intensität des Geschwüres gesteigert wurde und dass sich also wahrscheinlich auch die Intensität und Inoculationsfähigkeit des secundären Giftes auf gleiche Weise erhöhen lässt. Die Experimente der Syphilisatoren zeigen ja ebenfalls, dass sich die Virulenz des Giftes durch Kreuzung von einem Kranken auf einen andern gewöhnlich steigert, woraus *F.* den Schluss zieht, dass es nur *ein* syphil. Gift gibt und dass die Verschiedenheit seiner Wirkung nur von der verschiedenen individuellen Prädisposition abhängt. — Verfasser stellte auch Versuche mit nicht specifischen scharfen Substanzen an, mit Ol. Sinap., Tart. emet., Tinct. Cantharid. etc. Oberflächlich inoculirt hatten sie keinen Erfolg, subcutan injicirt machten sie Furunkular-Abscesse, deren Impfung aber kein Resultat ergab. —

F. hält es für erwiesen, dass die sogenannte Immunität der Syphilisatoren keine eigentliche constitutionelle Immunität ist, sondern nur eine Immunität der Oberhaut, wie solche auch durch oft wiederholte Exutorien eintreten kann. — Was die Behandlung der Syphilis mittels der „curativen Schanker-Inoculation" anbelangt, so glaubt *F.*, dass viele der vermeintlichen Heilungen der constitutionellen Syphilis mittels Syphilisation einzig und allein von der ableitenden Wirkung der zahlreichen, lange Zeit hindurch eiternden Geschwüre herrührt, wobei die Kranken noch ausserdem gute Kost haben und diejenigen, welche Mercur genommen, innerlich noch Jod gebrauchen. Dafür spricht auch die gute Wirkung, welche Furunkel, eiternde Bubonen etc. auf die Syphilis äussern, ebenso die Beobachtung von *O. Hjordt*, dass derivative Eiterungen nach Einreibungen mit Ungt. tart. stib. einen sehr günstigen Einfluss zeigen. — *F.* glaubt also an keine Resorption des Giftes von den Inoculationen aus, wie ja auch bis jetzt keine Allgemein-Infection, keine Induration des Schankers (bei vorher nicht Syphilitischen) beobachtet wurde; er schreibt ihnen nur eine *ableitende* Wirkung zu. (Wir nähern uns mit dieser Auffassung auf eine höchst bedenkliche Weise dem *Baunscheidtismus*! Ref.) — Ueber die Disposition der durch Syphilisation geheilten Fälle von Syphilis zu Recidiven kann nur die Zeit allein entscheiden; bis jetzt scheint der Erfolg mehr für die Syphilisation als für den Merkur zu sprechen, allein *F.* hält es für möglich, dass trotz der langdauernden ableitenden, vielleicht specifischen Suppuration das Gift im Körper fortschlummert und später entweder in tertiärer Form wieder auftritt, oder als hereditäre Syphilis bei den Kindern zum Vorschein kommt. — Schliesslich sucht *F.* nachzuweisen, dass die Syphilisation keine Analogie mit Vaccination, Variolation, Scarlatination etc. hat.

6. *Boeck* fasst in einem an den Redacteur der med. Times gerichteten Briefe seine durch

Syphilisation erlangten Resultate kurz zusammen und erklärt die Syphilisation für die einfachste und sicherste Behandlungsweise der constitutionellen Syphilis. Sie gewährt weit mehr Sicherheit, als Mercur-, Jod- oder Hungerkuren, ist ganz gefahrlos und schützt mehr wie jede andere bekannte Methode vor Recidiven.

7. Das Dublin Quart. Journal enthält einen von *Boeck* bei der Naturforscherversammlung zu Christiania gehaltenen Vortrag über Syphilisation, worin *B.* nochmals kurz sein Verfahren angibt und die grossen Vortheile der Syphilisation im Vergleiche mit der Mercurbehandlung hervorhebt. — Wir wollen hier nur eine höchst interessante Beobachtung *B.*'s anführen. Nicht selten kommt während der Syphilisation eine neue syphil. Eruption zum Vorscheine, insbesondere Iritis. So heftig auch diese manchmal auftritt, so behandelt sie *B.* doch weder örtlich noch allgemein; er fährt ruhig mit der Syphilisation fort und das Resultat war bisher immer ein günstiges. Auch nachdem vollkommene Immunität eingetreten ist, kommen bisweilen noch neue Excoriationen oder Exsudate auf den Schleimhäuten, oder Schleimplatten auf dem Hodensack zum Vorscheine. Diese überlässt *B.* ebenfalls sich selbst und im Verlaufe einiger Wochen sind sie immer verschwunden, ohne wiederzukommen.

8. *Sperino* bringt in einem an die Academie der Wissenschaften zu Paris gerichteten Briefe neue Beobachtungen und Versuche, welche von dem unbestreitbaren Einflusse der Syphilisation auf die Tilgung der allgemeinen Syphilis Zeugniss geben. Wir heben von den mitgetheilten Fällen nur einige der interressantesten hervor. Ein mit hereditärer Syphilis behaftetes Kind hatte seine Amme, diese hierauf ihr eigenes Kind angesteckt. Die beiden ersten wurden mit Einreibungen von Ungt. merc. scheinbar geheilt, recidivirten aber nach 4 Monaten; hierauf wurden alle 3 mittelst Syphilisation vollständig geheilt. — Eine mit constitutioneller Syphilis behaftete und im Jahre 1852 mittels Syphilisation geheilte Frau kam im Jahre 1854 mit einem gesunden Knaben nieder, was also für wirkliche Heilung spricht. Leider konnte der Gesundheitszustand des Kindes nicht weiter beobachtet werden, da es die Mutter ins Findelhaus gab. — Zwei secundär syphilitische, sehr cachectische und seit ihrer Kindheit mit Favus behaftete Mädchen wurden mittels Syphilation vollkommen geheilt, Syphilis und Favus verschwanden zugleich, ohne wiederzukommen. — Syphilisirte sehen kräftig und blühend aus, was nach *S.* ebenfalls für vollständige Tilgung der syphil. Diathese spricht.

9. *Heine* theilt einen im Hospitale zu Kiew mittels 96 Schanker-Inoculationen geheilten Fall von allgemeiner Lues mit. Es war eine ganz cachektische Frau mit grossen Geschwüren, gummösen Geschwülsten, unerträglichen Knochenschmerzen, welche schon 4 Mal die Schmiercur durchgemacht hatte. — Bei einer andern ebenfalls sehr elenden Kranken musste nach 40 Inoculationen aufgehört werden, weil die Schanker einen entschieden scorbutischen Character annahmen, das Zahnfleisch sehr anschwoll und die Kranke zu geschwächt war. Aber auch in diesem ungenügenden Falle vermochte die Impfung die quälendsten Knochenschmerzen zu bannen und zwar besonders an der Seite, wo die meisten Impfungen vorgenommen worden waren.

10. *Michaelis* spricht sich sehr entschieden gegen die Syphilisation aus, nachdem er früher selbst 2 Fälle von constitutioneller Syphilis mit dieser Methode geheilt hat. Sein Aufenthalt zu Paris und die daselbst eingezogenen Erkundigungen über die Erfolge und insbesondere über die Persönlichkeit Auxias-Turennés brachten ihn von seiner vorgefassten Meinung über diese gefährliche Irrlehre zurück. (Grösseres Gewicht würden wir auf die Bekehrung *M.*'s legen, wenn dieselbe zu Christiania und nicht in Paris vor sich gegangen wäre. Ref.)

11. *Pleischl* lernte *Boeck*'s Methode durch eigene Anschauung kennen und gibt darüber, sowie über die damit erzielten bekannten Resultate einen sehr günstigen Bericht.

Syphilis und Vaccine.

1. *Boeck*: a. a. O.
2. *Faye*: a. a. O.

1. *Boeck* mischte Vaccine-Lymphe mit Schankereiter und impfte dann 7 ungeimpfte secundär syphilitische Kinder. Es entstunden syphilitische Pusteln. Nach 8 Tagen impfte er dieselben Kinder mit reiner Vaccine-Lymphe und es entstanden normale Vaccine-Pusteln. Daraus geht hervor, dass das syphilitische Gift die Vaccine zerstört, ein Resultat, zu dem auch *Sigmund* gelangt ist. (Siehe Bericht von 1854.)

2. *Faye* glaubt, dass die Syphilis mittels Vaccination von constitutionell syphil. Kindern auf gesunde übertragen werden kann, im Gegensatze zu *Simon* in London, welcher in seinem Berichte über die Vaccination es für wahrscheinlich hält, dass die ächte Vaccine-

pustel eines Syphilitischen bei der Impfung auf Gesunde wieder eine Vaccinepustel und keine Syphilis erzeugt. (Ref. hat sich schon früher für die Möglichkeit der Uebertragung secundärer Syphilis auf Gesunde mittels Vaccination ausgesprochen, siehe Bericht von 1854.)

Primäre Syphilis.

1. *Ricord*: Leçons sur le chancre, rédigées et publiées par *A. Fournier*. — Union méd. 1857. (Deutsch von *Hartmann* und mit Anmerkungen von *Behrend*. Syphilidologie I. 3.)

2. *Fournier A.*: Recherches sur la contagion du chancre. — Paris, Delahaye. 1857. 8. p. 110.

3. *Rodet*: De l'unicité de la syphilis. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 11 und 12. 1857.

4. *Holmes Coote*: a. a. O.

5. *Lebert*: a. a. O.

6. *Knoblauch*: a. a. O.

7. *Sigmund*: Ueber Heilung und Rückfälle syphilitischer Krankheitsformen. — Wiener med. Wchnschft. Nr. 14, 19, 22 und 28. 1857.

8. *Collmann*: Zur Behandlung der Schanker und secundärer Syphilis. — Deutsche Klinik. Nro. 12. 1857.

9. *Roquette*: Cas rare de guérison spontanée de chancre phagédénique. — Union méd. Nr. 70. 1857.

10. *Venot*: Emploi de l'iodure de calcium dans le traitement des accidents primitifs et secondaires de la syphilis. — Connaiss. méd. Nr. 31. 1857.

11. *Gosselin*: Suite et fin de plusieurs observations de rétrécissements syphilitiques du rectum. — Gaz. des hôp. Nr. 98. 1857.

12. *Behrend*: Ist der Mercur, gegen die primäre Syphilis angewendet, im Stande, den Ausbruch der constitutionellen zu verhüten? — Syphilidologie. I. 1.

1. *Ricord*'s Vorlesungen über den Schanker, welche unstreitig zu den Interessantesten gehören, was die Literatur über Syphilis in diesem Jahre bietet, enthalten nicht unwesentliche Umgestaltungen der früheren Grundsätze und Lehren des berühmten Syphilidologen. Es sind dies aber nach unserem Ermessen keineswegs Umgestaltungen zum Bessern. *Ricord* unterscheidet mit *Clerc* (siehe Bericht von 1854) 2 Arten von primären Geschwüren: den einfachen, weichen, *nicht inficirenden*, und den verhärteten, indurirten, *inficirenden* Schanker. Der einfache Schanker hat folgende 4 characteristische Eigenschaften: 1) Er lässt den Geweben, auf denen er sich entwickelt, ihre normale Weichheit oder Renitenz; er ist und bleibt ein Schanker mit *weicher* Basis. Die Entzündung, welche bisweilen zu ihm hinzutritt, gibt nicht selten dieser Basis eine mehr oder minder deutliche Härte, aber diese Härte hat einen ganz andern Charakter, als die der andern Art des Schankers angehörige Induration. 2) Er ist gewöhnlich nicht einzeln stehend, sondern mehrfach und zwar mehrfach entweder gleich von Anfang an, oder in Folge einer örtlichen Ansteckung und Uebertragung von einem Schanker auf die benachbarte Partie. 3) Sein Eiter besitzt im höchsten Grade die Fähigkeit, anzustecken, d. h. auf einen passenden Ort übertragen, dort wieder einen solchen Schanker zu erzeugen. Diese Eigenschaft des Eiters dauert so lange, als das Geschwür offen ist. 4) Er hat das Bestreben, um sich zu fressen und zu zerstören; es ist diejenige Art, welche am leichtesten phagedänisch wird.

Der inficirende Schanker hat dagegen folgende Eigenschaften: 1) Seine Basis ist indurirt und zwar auf ganz specifisch-pathognomische Weise. 2) Er ist gewöhnlich einfach, selten mehrfach vorhanden. 3) Sein Eiter verliert schnell seine eigentliche Virulenz, wenigstens in Bezug auf das erkrankte Subject selbst, welches schon in wenigen Tagen gegen die Inoculation seines eigenen Virus unempfänglich wird. 4) Er zeigt wenig Neigung, sich zu vergrössern; er begrenzt sich schnell und vernarbt ganz von selbst. Selten nimmt er die phagedänische Form an.

Der einfache Schanker ist die häufigste Art, der indurirte ist verhältnissmässig seltener. Der einfache scheint von einem Theile des Körpers, nämlich vom Kopfe, ausgeschlossen zu sein; der inficirende erzeugt sich überall. Der einfache überträgt sich vielleicht auf Thiere, der inficirende ergreift nur den Menschen. Endlich, und das ist ein Hauptpunkt, kann der einfache Schanker an demselben Individuum stets wieder von Neuem erzeugt werden; der indurirte Schanker dagegen scheint in seiner specifischen Form nur *einmal* im Leben sich entwickeln zu können. —

Dieselben characteristischen Verschiedenheiten zeigen sich bei den jeder der beiden Arten des Schankers zukommenden Bubonen. Beim einfachen Schanker findet eine Einwirkung auf die Drüsen nicht nothwendig statt; beim inficirenden Schanker ist die Drüsenaffection unausbleiblich. Der symptomatische Bubo des einfachen Schankers ist *acut*, betrifft eine einzelne Drüse und geht meistens in Eiterung über. Der Eiter eines solchen Bubo kann virulent sein, d. h. kann durch Inoculation die charakteristische Schankerpustel erzeugen. Ferner entsteht dieser Bubo fast zu jeder Zeit und in jeder Periode des Schankers. — Der Bubo des indurirten Schankers entwickelt sich *kalt*, ohne Schmerz und ohne Reaction; er bleibt auch *indolent*, ist *vielfach*, d. h. betrifft ein ganzes Paquette von Drüsen und erzeugt in ihnen die dem Schanker eigenthümliche Induration. Unter dem blossen Einflusse der Diathese geht er nie in Eiterung über; wenn er aber in seltenen Fällen durch eine ungewöhnliche

Veranlassung eitert, so liefert er niemals specifischen Eiter. Die Zeit seines Erscheinens ist ganz bestimmt, er tritt zugleich mit der Induration des Schankers auf oder folgt dieser kurz nach.

Was den Ursprung und die Uebertragung anbelangt, so entspringt der einfache Schanker aus dem einfachen Schanker und pflanzt sich als solcher fort. Der inficirende Schanker nimmt seinen Ursprung aus dem inficirenden Schanker und pflanzt sich ebenfalls als solcher fort. Wird jedoch der indurirte Schanker auf ein schon früher mit Syphilis behaftetes Individuum übertragen, so erzeugt er einen Schanker *mit weisser Basis*, welche dem einfachen Schanker äusserlich ganz ähnlich ist. Diese Aehnlichkeit ist aber vermuthlich nur scheinbar, da dieses so entwickelte Geschwür auf einem gesunden Individuum seinerseits wieder einen indurirten Schanker erzeugen kann (d. h. ein an allgemeiner Syphilis Leidender, der einen frischen Schanker bekommt, kann mittels desselben die Syphilis auf einen Gesunden übertragen.) — Vor Allem ist es aber die *Prognose*, welche die beiden Arten des Schankers vollständig von einander trennt: Der einfache Schanker ist ein rein örtliches Leiden, ohne Einfluss auf den Organismus; *es ist ein Schanker ohne Syphilis.* — Der indurirte Schanker erzeugt eine Diathese, eine Dyscrasie, er bezeichnet den Anfang der constitutionellen Syphilis, das *erste Stadium derselben.*

Am Schlusse spricht sich *Ricord* für die *Einheit des syphilitischen* Giftes aus. Selbst wenn nachzuweisen ist, dass die beiden Schankerformen zwei ganz verschiedenen Species angehören, so ist nach *R.* noch nichts Wesentliches gegen die Einheit geschehen, es würde daraus nur zu schliessen sein, dass neben der Syphilis noch eine andere Krankheit besteht, die, wie sie, mit einem durch virulenten, ansteckenden Eiter characterisirten Symptome auftritt, die aber keine Allgemeininfection, wie die Syphilis, nach sich zieht. Daraus dürfte man nicht auf die *Dualität* des *syphilitischen* Giftes schliessen, sondern nur auf die Existenz eines zweiten *venerischen* oder *schankrösen* Virus, *unabhängig von der Syphilis.* Mit andern Worten man möchte 2 Gifte annehmen, eines, welches der Syphilis angehört und den inficirenden Schanker hervorruft; das andere, welches mit der Syphilis nichts zu thun hat und den einfachen Schanker entwickelt. „Die Dualität des Schankergiftes ist zur Zeit noch eine Hypothese, worüber die Zukunft entscheiden wird; die Einheit des syphilitischen Giftes ist eine Wahrheit, welche durch Erfahrung und Zeit bereits entschieden ist.“ —

In einer Anmerkung theilt *Fournier* die von *Grassi* angestellten Blutanalysen mit, welche eine grosse Verschiedenheit des Blutes der mit Syphilis Behafteten und des Blutes der an einfachem Schanker Leidenden ergeben. Bei dem *einfachen* Schanker zeigt nämlich das Blut keine Veränderung, während sich bei dem *indurirten* Schanker unter dem Einflusse des syphil. Giftes eine bedeutende Verminderung der Blutkügelchenmenge und eine Zunahme des Eiweissgehaltes erzeugt. Auf das Fibrin scheint das Virus ohne Einfluss zu sein. Von den 9 bei indurirtem Schanker angestellten Analysen theilen wir nur 2 mit, welche den auffallendsten Unterschied zwischen syphilitischem und normalem Blute zeigen:

Wasser	815,1—821,2
Fibrin	3,2— 3,0
Albumin	126,7—127,5
Globulin	55,0— 48,3
	1000,0—1000,0

Hervorgehoben wird, dass diese Resultate sich nur auf das *erste* Stadium der syphilitischen Dyscrasie beziehen. Nach *Fournier* beweisen nun diese Untersuchungen ebenfalls die specifische Verschiedenheit der beiden Schankerarten.

Soll nun Ref. sein eigenes Urtheil über diese neueste Doctrin *Ricord*'s abgeben, so kann er sich nur mit dem Schlusssatze einverstanden erklären, der sagt: *„Die Dualität des Schankergiftes ist zur Zeit noch eine Hypothese.“*

Gehen wir nämlich diese Abhandlung vorurtheilsfrei durch, so begegnen wir einer Menge von Widersprüchen und stossen auf so gewichtige Ausnahmen der daselbst aufgestellten Gesetze, dass schon dadurch allein, abgesehen von der unbefangenen klinischen Erfahrung, welche ebenfalls dagegen spricht — die Unhaltbarkeit dieser Hypothesen dargethan wird. So sagt *Ricord:* „es gibt keine Immunität gegen die Ansteckung des einfachen Schankers; er ist ein Samenkorn, das auf jedem Boden keimt und sich vervielfältigt.“ Kurz darauf heisst es: der einfache Schanker kommt überall vor, *„nur nicht am Kopfe.“* — Unter den characteristischen Eigenschaften des einfachen Schankers wird hervorgehoben, dass es ein rein örtliches Leiden ist, das niemals zu allgemein syphilitischer Infection Anlass gibt; später aber wird beigefügt, dass der Schanker mit weicher Basis, doch *„unter besonderen Umständen“*, inficirend werden kann, wenn er sich nämlich an einem mit allgemeiner Syphilis Leidenden entwickelt. — Wenn *R.* den Satz aufstellt: auf jeden indurirten Schanker folgt allgemeine Syphilis, so dürfte dies Niemand bezweifeln, da ja, wie *R.* selbst sagt, die Induration schon ein sicheres Zeichen der bereits eingetretenen All-

gemeininfection, gleichsam der erste unter den secundären Zufällen ist. Wenn aber dieser indurirte Schanker durch Ansteckung wieder einen indurirten Schanker hervorruft, so heisst diess doch mit andern Worten: ein secundäres Symptom erzeugt durch Uebertragung wieder ein secundäres Sypmtom und mit diesem Satze ist ja die Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis, die *R.* so entschieden bekämpft, eigentlich zugegeben! — Die Erörterungen *R.*'s über die Einheit des syphilitischen Giftes und über die Dualität des Schankergiftes sind nach unserem Ermessen kaum mehr als ein Wortspiel. Wohin soll man den *einfachen* Schanker eines mit allgemeiner Syphilis Behafteten rechnen, der, auf ein gesundes Individuum übertragen, dieses secundär syphilitisch macht? — Was die Blutanalysen anbelangt, so zeigen diese, wenn sie anders richtig sind, nicht mehr und nicht weniger, als dass im Anfange der secundären Syphilis das Eiweiss vermehrt, die Blutkörperchen vermindert sind. — Wir wiederholen, dass unsere schon früher ausgesprochene Ansicht, dass auch auf den *nicht indurirten* Schanker secundäre Syphilis folgt, durch diese Arbeit *Ricord*'s in keiner Weise erschüttert worden ist. Warum bei einem Individuum Allgemeininfection eintritt, bei dem andern nicht, wissen wir ebensowenig, als warum nicht alle von syphilitischen Aeltern geborne Kinder syphilitisch sind. —

Was die Behandlung des einfachen Schankers anbelangt, so empfiehlt *R.* als bestes und einfachstes Aetzmittel eine aus Schwefelsäure und gepulverter Holzkohle bereitete Paste. Auf den Schanker aufgetragen, trocknet sie schnell und bildet eine schwarze Cruste, welche fast an dem Gewebe haftet und erst nach mehreren Tagen, gewöhnlich in der zweiten Woche, abfällt. Sie hinterlässt eine einfache, schnell vernarbende Wunde; ihre Anwendung ist nicht schmerzhafter als die der andern Aetzmittel. — Der aromatische Wein ist eines der besten örtlichen Mittel zur Verminderung der Secretion, zur Beseitigung der Virulenz und gewissermassen zur Gerbung der dem Geschwüre zunächst liegenden Partien. — Eine gleichsam specifische Wirkung auf den phagedänischen Schanker äussert das *Ferrum tartarisatum*; *R.* verordnet etwa ℥ VI fer. tart. auf ℥ VI Aq. dest., und gibt davon 3 Mal täglich 1 Esslöffel voll innerlich und verbindet die Geschwüre 2 Mal täglich mit Charpie, welche in diese Auflösung getränkt ist. — Am nachtheiligsten sind nach *R.* die Fette, und besonders gefährlich ist die graue Salbe. Sie wirkt reizend auf den Schanker, setzt ihn in Entzündung und ist eine der häufigsten Ursachen des phagedänischen Characters. — Eine innere Quecksilberbehandlung ist beim einfachen Schanker nicht nur unnöthig, sondern meistens auch schädlich; sie begünstigt die Entwicklung der Phagedaena.

Der inficirende Schanker, der erfahrungsweise in den ersten 4 Tagen ebenfalls nur ein örtliches Leiden ist, muss in dieser Zeit zerstört werden, um der Allgemeininfection vorzubeugen. Ist die Induration eingetreten, so nützt die Cauterisation nichts mehr; man verbindet den Schanker mit Calomelsalbe oder aromatischem Weine, um die Vernarbung herbeizuführen, und leitet alsbald eine Quecksilberbehandlung ein. In zweifelhaften Fällen gibt man nicht eher Mercur, als bis sich unzweifelhafte Symptome der allgemeinen Syphilis eingestellt haben; ist 5 bis 6 Monate nach einem nicht mit Quecksilber behandelten Schanker noch keine constitutionelle Syphilis eingetreten, so ist man sicher, dass keine Syphilis im Kranken existirt. — Speichelfluss sucht man durch die innerliche Darreichung des *Kali chloratum* zu vermeiden. — Gegen die späteren Formen der Syphilis reicht man das *Jodkalium*. — *Eine Mercurialcur von sechsmonatlicher Dauer, darauf eine dreimonatliche Anwendung von Jodkalium, ist nach R. das Verfahren, welches die dauerndsten Heilungen gibt und in der grösseren Mehrzahl der Fälle die Syphilis zu heilen vermag.*

2. *Fournier* veröffentlicht gleichsam als Beleg für die von *Ricord* aufgestellten Sätze 104 theils von ihm selbst, theils von Andern gesammelte Beobachtungen, welche folgende Sätze begründen sollen: 1) Der einfache Schanker eines Nicht-Syphilitischen erzeugt immer wieder einen einfachen Schanker. 2) Der inficirende Schanker erzeugt bei einem Nicht-Syphilitischen immer wieder einen inficirenden (indurirten) Schanker. 3) Der indurirte Schanker erzeugt bei einem Syphilitischen einen Schanker mit weicher Basis, ähnlich dem einfachen Schanker. 4) Der einfache Schanker eines Syphilitischen erzeugt, je nachdem er von einem einfachen, oder von einem indurirten Schanker abstammt, einen einfachen oder einen indurirten Schanker. Ein Syphilitischer kann also mittels eines neu erworbenen Schankers die Syphilis mittheilen. 5) Der phagedänische Schanker kann sich aus einem nicht phagedänischen Schanker entwickeln; der Phagedänismus ist keine Varietät, sondern nur eine Complication des Schankers.

3. *Rodet* bekämpft in einem interressanten Artikel die Ansicht *Ricord's*, dass die syphilitische Diathese, einmal erworben, nicht mehr getilgt werden könne. Nach *R.* bringt man durch eine zweckmässige und hinreichend lange Behandlung nicht nur die sichtbaren Symptome zum Verschwinden, sondern tilgt auch mit we-

nigen Ausnahmen die Diathese selbst, während die Syphilis sich selbst überlassen oder schlecht behandelt, niemals heilt. Die Erfahrung lehrt allerdings, dass die Individuen, welche einmal an allgemeiner Syphilis litten, von derselben in der Regel nicht ein zweites Mal befallen werden, wie auch die neuen Schanker, welche sie sich zuziehen, in der Regel nicht mehr induriren. Allein es ist dies nach *R.* kein absolutes Gesetz, indem Ausnahmen vorkommen. Verf. unterwarf diesen Gegenstand der genauen Prüfung und kam zu folgendem Resultate: Von 27, früher mit allgemeiner Syphilis Behafteten und im Spitale behandelten Kranken, kehrten zurück

20 einmal wegen einfacher Schanker,
4 zwei oder mehrere Male wegen einfacher Schanker,
2 einmal wegen indurirter Schanker, auf welche constitutionelle Syphilis folgte,
1 einmal wegen eines zweifelhaften Falles.

Verf. theilt noch die ausführlichen Krankengeschichten von 4 Individuen mit, welche 2 Mal von secundärer Syphilis befallen wurden.

4. *Holmes Coote* stellt bezüglich der primären Syphilis folgende Sätze auf: 1) Es gibt nur *ein* syphil. Gift. 2) Bei chronischem Verlaufe hängt der Character des Geschwüres von dem Gewebe des betreffenden Theiles ab. 3) Phagedänismus und Gangrän der Geschwüre sind ebensowohl durch angeborne oder erworbene Disposition, als durch die Natur des Giftes selbst bedingt. 4) Auf jede Form der primären Geschwüre folgt secundäre Syphilis, deren Character und Dauer sich nicht im Voraus bestimmen lässt. — Ueber den indurirten Schanker hat Verfasser eine eigenthümliche Ansicht; die Induration kommt nach ihm nur bei Geschwüren vor, welche auf lockerem Gewebe sitzen, wie auf der Vorhaut, den Schamlefzen etc. Auf der Eichel indurirt wegen des dichten Gewebes kein Schanker. Am auffallendsten soll diess bei Schankern sein, welche zur Hälfte auf der Vorhaut, zur Hälfte auf der Eichel sitzen.

5. Nach *Lebert* ist *Ricord*'s Ansicht richtig, dass der indurirte Schanker besonders inficire, aber gewiss falsch, dass nur dieser inficire. Nicht blos kann jeder Schancer inficiren, sondern *sehr schwer ist es oft zu sagen, ob ein Schanker ein verhärteter sei oder nicht*, besonders an den weiblichen Geschlechtstheilen.

6. *Knoblauch* behandelte im Jahr 1856 147 Syphilitische; die mittlere Verpflegungszeit betrug 36,11 Tage. Darunter waren 47 mit primären Schankern behaftet, welche im Mittel 32,80 Verpflegtage brauchten. — 42 dieser Schanker waren einfache und nur 5 bei Männern indurirte. Verf. lässt bei jedem einfachen Schanker sogleich eine innere Behandlung eintreten, weil nach seiner Meinung die grössere Mehrzahl der auf diese Weise Behandelten vor Recidiven geschützt ist, oder, wenn letztere auftreten, doch eine mildere Form erzeugt wird. Nach *K.* zeigen unter 10 nur örtlich behandelten Schankern 8 später Secundärsymptome, während von 10 mit innern Mitteln Behandelten 8 befreit und nur 2 von allgemeiner Syphilis befallen wurden. Gibt aber Verf. auch nur als eine individuelle Ansicht, die er stricte zu beweisen nicht im Stande ist, so sagt er doch mit positiver Gewissheit, dass *Alle*, deren Schanker im Hospital nur lokal behandelt wurde, bald früher, bald später mit andern syphilitischen Symptomen wiederkehrten, während die zugleich innerlich Behandelten und recidiv Gewordenen eine nur sehr geringe Zahl ausmachten. (Aus diesen Aungaben K.'s geht hervor, dass er ebenfalls auf *einfache* Schanker secundäre Syphilis folgen sah. Ref.)

7. Nach *Sigmund* ist mit der Vernarbung der von einem primären Geschwüre besetzten Hautstelle, auf welches immer der jetzt bekannten Verfahren dieselbe erfolgt, die Heilung der Syphilis noch durchaus nicht sicher gestellt; eine Ausnahme hievon machen nur jene wenigen Fälle, in welchen *rechtzeitig* die vollständige Zerstörung des syphilitischen Exsudates vorgenommen worden war, an denen, unter einfach eintretender Vernarbung, keine allgemeine Erkrankung später wahrgenommen wurde. In allen übrigen Fällen lässt sich über die wirklich erfolgte Heilung der Syphilis blos durch fortgesetzte, genaue Beobachtung der Kranken ein erfahrungsgemäss begründeter Ausspruch thun. Die dafür erforderliche Frist, erstreckt sich auf nicht weniger als 3 *Monate*; d. h. wer an Schanker erkrankt und ohne bleibende Verhärtung des Grundes davon geheilt wird, ist von der Syphilis dauernd geheilt, wenn er von seiner Erkrankung an binnen den ersten 3 Monaten keine Merkmale secundärer Syphilis darbietet. — Auf einen *nicht* verhärteten Schanker folgen nach S. gleichfalls sekundäre Erkrankungen; wenn sie bei solchen Schankern seltener, oder nach Einiger Ansicht gar nie auftreten, so scheinen dieser Behauptung unrichtige Beobachtungen zu Grunde zu liegen. So werden einerseits Eczeme, Pusteln, Schmer- und Haarbalgeiterungen, einfache Einrisse und Hautabschürfungen, *einfache* Eiterungen, ja sogar die Reste von spitzen Tripperwarzen und die Wunden nach ihrer Ausrottung in die Categorie des Schankers gereiht, anderseits übersieht man die bekannte Thatsache, welcher gemäss *latent*

secundär Syphilitische keine verhärteten Geschwüre mehr bekamen, so lange die secundäre Syphilis nicht getilgt ist, und dass auch bei dem verhärteten Schanker *stets* eine Periode vorausgeht, in welcher sein Grund und Rand noch nicht hart sind. Diese Periode beträgt nach S.'s Beobachtungen am häufigsten 8—12 Tage, doch gibt es auch Fälle mit viel längeren Fristen. „Erwägt man alle Thatsachen, so wird man höchst behutsam werden in dem Ausspruche, dass einem Schanker mit weichem Grunde *niemals* secundäre Erkrankung folge, dass dieselbe eine einfache, örtliche Krankheit darstelle, ja dass ein solcher ein *„nicht inficirender"*, sogar ein *„gutartiger"* Schanker sei. Es ist der allerneusten Tagesliteratur vorbehalten geblieben, „gutartige" Schanker zu erfinden; bösartig ist und bleibt aber auch das kleinste Geschwür, welches *contagiösen*, wenn auch *vielleicht* nicht inficirenden, Stoff erzeugt und zur weiteren Verbreitung liefert; da wir aber mit dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die *nicht* inficirende Eigenschaft uns dennoch nicht zuverlässig aussprechen, am allerwenigsten vom einfachen Anblicken und Betasten aus ein kategorisches Urtheil kurzweg fällen können, so wird der Schanker vorläufig immerhin als ein bösartiges Geschwür zu betrachten sein." — Ref. führt *S.*'s Kritik der *Clerk-Ricord-Fournier*'schen Hypothese wörtlich an, weil sie mit seiner eigenen Ansicht vollkommen übereinstimmt. — Ueber den Schluss dieses Aufsatzes bei der secundären Syphilis.

8. *Collmann* hält die Essigsäure bei primären Schankern für eine wahre Panacee, und bei verflüssigten, indurirten wenigstens für ein vortreffliches Unterstützungsmittel. Bei frisch entstandenen Schankern ätzt er sofort mit reiner Essigsäure, die er mit einem Glasstäbchen auftupft. Es entsteht dabei ein intensiver Schmerz, bei sensiblen Personen selbst bis zu Ohnmacht, durch den man sich aber nicht abhalten lassen darf, wenigstens 2—3 Mal den Schanker recht kräftig zu betupfen. Das Ablaufen der Säure verhütet man durch etwas Charpie. Es bildet sich sofort eine weisse Brandstelle, welche man mit kalten Umschlägen bedeckt. Am andern Tage, spätestens am dritten, stösst sich der Brandschorf ab und es zeigt sich ein vollkommen reines Geschwür, das unter einfachem Verbande heilt. Ist das Geschwür am dritten Tage noch nicht rein, so ätzt man nochmals mit Acid. acet; zum 3. Male hat *C.* noch niemals zu ätzen brauchen. — Von einigen fünfzig auf diese Weise behandelten Fällen hat C. bis jetzt bei keinem einzigen secundäre Erscheinungen gesehen, obwohl er mehrere 2 Mal und einen Kranken selbst 5 Mal so behandelt hat. — Bei vernachlässigten und indurirten Schankern gibt er innerlich zugleich Quecksilber oder Jod.

10. *Venot* will mit Jodcalcium günstige Erfolge insbesondere bei primärer Syphilis erzielt haben.

11. Nach *Gosselin* kann die syphilitische Strictur des Rectums zu Lungenphthisis und folglich zum Tode führen. (Siehe Bericht von 1854.)

12. Nach einer Kritik der Abhandlung von *Janssens* (siehe Bericht von 1855) theilt *Behrend* seine eigene Ansicht über den Einfluss des Mercur auf die primäre Syphilis mit. „Der Mercur ist das eigentliche allein heilende, wirklich heroische Mittel gegen die constitutionelle Syphilis, wenn er richtig gehandhabt wird. Gegen die primäre Syphilis, so lange keine Induration sich gebildet hat, hilft er durchaus nichts, sondern stiftet vielmehr Schaden, insofern er, äusserlich auf das frische Geschwür angewendet, dessen Vernarbung eher verhindert oder verzögert, als begünstigt, und innerlich angewendet, die Plastizität des Blutes herabsetzt und einen eigenthümlichen skorbutischen Zustand erzeugt, die sogenannte Mercurialkrankheit, welche mit der dann doch hervortretenden allgemeinen Syphilis die sehr bösartigen syphilitischen Formen erzeugt, die früher so oft zur Beobachtung kamen und allein die Schuld trugen, dass der Mercur in Verruf kam und ihm alle diese Uebel beigemessen wurden, welche allein der Unklugheit und Unvorsichtigkeit hätten zugeschrieben werden sollen, mit der dieses so treffliche Mittel angewendet worden ist und oft heute noch angewendet wird."

Bubonen.

1. *Knoblauch*: a. a. O.
2. *Larsen*: a. a O.
3. *Bonafont*: Die Behandlung der eiternden Bubonen mittelst durchgezogener Fäden, eine der Academie der Wissenschaften zu Paris vorgetragene Abhandlung. — Syphilidologie I. 2.
4. *Holmes Coote*: a. a. O.
5. *Jordan*: Bubo within the abdomen. — Edinburgh med. Journ. Septbr. 1857.
6. *Zeissl*: Ueber die Verhärtung der peripherischen Lymphgefässe in Folge primär syphilitischer Geschwüre. — Wiener Wochenblatt No. 52. 1857. (*Schmidt*'s Jhrb. Bd. 98.)
7. *Venot*: Ueber den Bubon d'emblée. — Journ. de Bord. Oct. 1857. (*Schmidt*'s Jhrb. Bd. 97.)

1. Bei 19 mit eiternden Bubonen von *Knoblauch* behandelten betrug die mittlere Verpflegzeit 60,57 Tage. — Wurde das Gift eines

primären Schankers nicht zerstört und beginnt es seine Wanderung im Organismus anzutreten, so sind die suppurirenden Bubonen nach *K.* die erste Station, auf der es noch gelingen kann, das Gift unschädlich zu machen. Darum bedürfen sie einer strengen Ueberwachung und directen Behandlung. *K.* macht bei Eiterbildung eine ergibige Incision und hierauf milde Cataplasmen. Die Exstirpation der geschwollenen Drüsen verwirft er „als gefährlich wegen Unterbrechung eines Eliminationsprocesses, der bei ungestörtem Fortgange den Kranken höchst wahrscheinlich für immer von seinem schleichenden Gifte befreit haben würde". (Ref. kann sich mit dieser Auffassung durchaus nicht einverstanden erklären, indem die Erfahrung lehrt, dass virulente Bubonen, wenn sie frühzeitig mit der Aetzpaste geöffnet und zerstört wurden, in den allerseltensten Fällen secundäre Syphilis nach sich ziehen, und dass die Heilung durchschnittlich in 5—6 Wochen erfolgt. siehe Bericht von 1854 Bd. IV. pag. 364.)

K. beobachtete bei einem Weibe einen eiternden Inguinalbubo in Folge eines Afterschankers.

2. *Larsen* öffnet die eiternden Bubonen mit Kalicausticum statt mit dem Messer. Bei deutlicher Fluktuation wird die rothe, erweichte Haut mit einem Stück Lap. caust. durchgebrannt, bis sie blauschwarz wird, und zwar in Form eines Streifens, oder eines T oder †. Im Verlauf weniger Tage löst sich der Brandschorf, der Eiter wird entleert und eine ziemlich reine Wunde bleibt zurück, sowie auch ein rascheres Zusammenwachsen der äusseren Abscesswände mit dem Grunde, als es bei den mit dem Bistouri geöffneten Bubonen beobachtet wird, einzutreten scheint.

3. *Bonafont* empfiehlt zur Eröffnung eiternder Bubonen kleine Haarseile. Er zieht 4 dünne Fäden durch die Basis des Eiterheerdes und verübt, um den Austritt des Eiters in dem Masse, wie er sich bildet, zu erleichtern, auf die Mitte der Eitergeschwulst einen Druck mittelst eines kleinen Charpiekissens, welcher dahin wirkt, dass die gemachten Oeffnungen frei bleiben und der Eiter aus ihnen hinausgetrieben wird, und ausserdem die Verwachsung der Abscesswände mit einander in Contact bringt und so ihre Verwachsung begünstigt. Der Druck darf nicht zu gering, aber auch nicht zu stark sein, weil sonst die Haut über dem Bubo zu leicht brandig wird. Die Fäden lässt *B.* höchstens 2—3 Tage liegen; sie haben keinen andern Zweck, als kleine Oeffnungen zu bilden, aus denen der Eiter fortwährend herausquillt. Dies geschieht in 2—3 Tagen und die Fäden sind alsdann unnöthig. — Die Heilung erfolgt durchschnittlich in 20 Tagen, in einigen Fällen geschah sie schon nach 5 Tagen, während nach *B.*'s statistischen Angaben die Durchschnittszeit bei mit Aetzkali geöffneten Bubonen 45 Tage beträgt, bei durch den Schnitt geöffneten 54, bei durch vielfache Einstiche geöffneten 54 und bei spontan aufgegangenen 62 Tage. Diese Zahlen sprechen sehr für *B.*'s Verfahren. — Bei verhärteten Halsdrüsen erzielte *B.* keine so günstigen Resultate; bei indurirten Bubonen dagegen, welche durch kein anderes Mittel zur Schmelzung gebracht werden konnten, war der Erfolg sehr gut, indem ein solcher Bubo gewöhnlich durch ein einziges kleines Haarseil in 30—40 Tagen vollkommen zertheilt war.

4. Das Auftreten von Bubonen hat nach *Holmes Coote* keinen Einfluss auf die constitutionelle Syphilis; seine weiteren Angaben sind aber höchst ungenau und oft geradezu sich widersprechend.

5. *Jordan* beschreibt einen tödtlich verlaufenden Fall von allgemeiner Peritonitis mit Abscessbildung in der fossa ilica, als deren Ausgangspunkt er einen vereiternden syphilitischen Bubo im Abdomen annehmen zu müssen glaubt.

6. *Zeissl* macht auf eine interessante Lymphgefässverhärtung aufmerksam, die sich durch eine aus der Umgebung eines noch offenen oder bereits vernarbten Schankers gegen ein in der Nähe liegendes Drüsenpaket hinziehende, strangartige, callös verhärtete Verdickung zu erkennen gibt. Sie entsteht gewöhnlich bei *Hunter*schen Geschwüren der männlichen Geschlechtstheile zumeist längs des Rückens des Penis. Seltner findet sie sich am Praeputium in der Nähe des Frenulum; an andern Körperstellen und bei Weibern hat sie Verf. noch nicht beobachtet. Der verdickte und verhärtete Lymphgefässstrang erreicht zuweilen die Dicke eines Raben- oder Gänsekiels und hebt in Folge dessen gewöhnlich die oberflächlich liegende Dorsalvene hervor. Er beginnt 1—2‴ hinter dem Geschwür und lässt sich am Rücken des Gliedes bis zur Wurzel verfolgen. — Der Verlauf ist immer ein langwieriger; es bedarf 3—4 Monate, ja bisweilen selbst 9 Monate zur Heilung. Die Härte schwindet immer durch Resorption. Suppuration wurde von *Z.* noch nicht beobachtet. — Es darf diese chronische indolente Lymphgefäss-Verdickung nicht mit der schmerzhaften, acuten Entzündung des Dorsal-Lymphgefässes verwechselt werden, welche nach weichen Schankern, Blennorrhoen etc. auftritt.

7. Ziemlich häufig sind nach *Venot* die Anschwellungen der Leistendrüsen, die theils in

Eiterung übergehen, theils durch Zertheilung endigen, bei Personen, bei denen sich weder an den Geschlechtstheilen, noch sonstwo ein Schanker findet und die überhaupt keine Spur von Syphilis tragen. Die Mehrzahl der Kranken bezeichnet in der Regel einen vor längerer oder kürzerer Zeit gepflogenen Coitus als Ursache des Leidens, das von einigen Autoren als *Bubon d'emblée* zu der primären Syphilis gerechnet wird. Verf. sucht nun nachzuweisen, dass es einen Bubon d'emblée in dem angegebenen Sinne gar nicht gibt, dass diese Bubonen mit der Syphilis gar nichts zu thun haben, indem der Eiter derselben nicht inoculirbar ist und die betreffenden Personen stets frei von secundärer Syphilis bleiben.

Constitutionelle Syphilis.

1. *Sigmund*: a. a. O.

2. *Sigmund*: Ueber secundär syphilitische Exsudatbildbildungen und Geschwüre auf der Mundschleimhaut. — Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilk. März 1857. (ärztl. Intell. Bl. No. 19. 1857.)

3. *Lagneau*: Syphilitische Affectionen des Thränenapparates. — Soc. de Biol. Mai 1857. (ärztl. Intell. Bl. No. 19. 1857.)

4. *Knoblauch*: a. a. O. (enthält nichts Bemerkenswerthes)

5. *Larsen*: a. a. O.

6. *Spenzer Wells*: Zur Behandlung der secundären und tertiären Formen der Syphilis. — Syphilid. I. 2. (Med. Times a Gaz. No. 338.)

7. *Ziegler*: Die äusserliche Anwendung des Mercur bei constitution. Syphilis. — Aerztl. Intell. Bl. No. 12. 1857.

8. *Stössel*: Phosphorsäure bei secund. syphilit. Krankheiten. — Wiener Wochenschr. No. 27. 1857.

9. *Gillespie*: — Condyloma : its Pathologie and Treatment. — Edinburgh med. Journ. 1857.

10. *De Meric*: On Condylomata. — Lanc. I. No. 17. (enthält nichts Neues.)

11. *Syphilis galopante*: — Gaz. des Hôp. No. 128. 1857.

12. *Pollock*: Improved Lamp for Calomel Fumigation. — Lancet. No. 11. 1857.

13. *Reumont*: Einige Beobachtungen über die Wirkung der Aachener Schwefelthermen in Fällen von complicirter Syphilis. — Med. Ztg. Russlands No. 30 u. 31. 1857.

14. *Lambron*: Einfluss der natürlichen Schwefelwässer auf die Syphilis. — L'Union méd. No. 12. und 18. 1857. (*Schmidt*'s Jhrb. Bd. 94.)

15. *Behrend*: Was leisten die heissen Schwefelquellen gegen die Syphilis? — Syphilid. I. 1.

16. *Hugh Thomson*: Lähmung in Folge einer syphilitischen Affection des Gehirns. — Lanc. Avr. 1857. (Krankengeschichte.)

17. *Lecorché*: Lésions du foie, des reins, du rectum et des ovaires chez une femme atteinte de Syphilis constitut. — Gaz. méd. de Par. No. 47. 1857. (Krankengeschichte mit genauem Sectionsberichte.)

18. *Pillon*. De l'entérite syphilitique secondaire ou exanthème syphil. de l'intestin. — Gaz. des hôp. Nro. 66. 1857. (Zweifelhafter Fall.)

19. *Luton*. Nouvelles observations relatives à l'histoire de l'ictère syphilitique. — Mon. des hôp. Nro. 66 und 68. 1857. — (5 Fälle von Icterus bei secundärer Syphilis.)

20. *Owen Daly*. Syphilitic Disease of the Sternum. — Dubl. Hosp. Gaz. Nro. 6. 1857.

21. *Huber*. Beitrag zur Lehre von der Lebersyphilis. — Inaug. Abhandlung. Erlangen, 1857. (Krankengeschichte mit Sectionsbericht.)

22. *Willis*. Syphilitische Erkrankung der Leber. — Lanc. Jan. 1857. (Med. Monatshft. Juni 1857.) (Sectionsbericht.)

23. *Friedreich*. Fälle von ausgedehnter amyloider Erkrankung. — Virchow's Arch. XI. 1857.

24. *Heyfelder*. Ueber Verwachsung des weichen Gaumens mit der Rachenwand bei Syphilitischen. — Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk. III. 2. 1857.

25. *Venot*. Oleo-Stearat des Quecksilbers gegen Syphilis. Journ. de Bord. Nov. und Dez. 1857. (Schmidt's Jahrb. 98.)

26 *Schützenberger*. Syphilis, Gehirnerkrankungen simulirend. — Un. méd. Nr. 132. 1857. (Med. chirur. Monatshft. März 1858.)
(4 Fälle von Gehirnkrankheiten syphil. Ursprungs, durch Mercur und Jod geheilt.)

27. *Pernhoffer*. — Notizen über die auf der Hebra'schen Abtheilung im Jahre 1856 behandelten Fälle von Syphilis cutanea. — Allgem. Wiener med. Ztg. 12— 15.

28. *Esmarch* und *Jessen*. Syphilis und Geistesstörung. — Allg. Zeitschr. f. Psych. XIV. 1. 1857. (Schmidt's Jahrb. 94. p. 59.) (Zweifelhafte Fälle.)

1. *Sigmund* erklärt die Kranken von secundären Formen geheilt, wenn die wesentlich durch Syphilis bedingten Erscheinungen verschwunden sind und auch ferner innerhalb eines, nach dem einzelnen Falle zu bemessenden Zeitraumes nicht mehr auftreten, selbst nachdem das Individuum zu seiner vor der Erkrankung gewohnten Lebensweise wieder zurückgekehrt ist. — Das Verschwinden sämmtlicher durch Syphilis wesentlich bedingter Erscheinungen bezieht sich natürlich nur auf solche, welche überhaupt verschwinden können; manche Veränderungen, wie harte, veraltete Drüseninfiltrate, Narben von Geschwüren, Knochenablagerungen etc. lassen sich nicht mehr ganz beseitigen. Es gibt aber auch eine Reihe von Erscheinungen, welche zwar durch Syphilis häufig erzeugt werden, die aber auch bei anderen Krankheiten vorkommen und daher in vielen Fällen nicht mit Sicherheit auf Syphilis allein bezogen werden können, oft schon desshalb nicht, weil häufig nicht zu ermitteln ist, ob die Individuen *vor* oder *während* der Erkrankung an Syphilis von denselben betroffen wurden. Hieher gehören die fahle, trockene, welke, oft rissige, mürbe, leicht nässende Haut, Abmagerung, Anaemie, Schwellung der Lymphdrüsen, chronische Catarrhe der Schleimhäute, (am häufigsten des

Gaumens, Schlundes, Rachens, der Nase, aber auch der Genitalien), rheumatische Schmerzen, entzündliche Prozesse an Gelenken, Knorpeln, Knochen etc. Hat man unter solchen Verhältnissen den Kranken nicht schon früher gekannt, so ist ein bestimmter Ausspruch oft sehr schwer. — Die Dauer der Beobachtungsfrist des von Syphilis befreiten Individuums richtet sich nach dem Grade, der Ausdehnung und der Dauer der Erkrankung, nach der geführten Behandlung und deren Erfolge, endlich nach der Constitution und den Einflüssen, an welche das Individuum gewöhnt ist. Je heftiger, ausgedehnter und langwieriger die Krankheitsformen bestanden, je wechselreicher und vielfältiger die Behandlung war, je ungünstiger die Körper- und Lebensverhältnisse des Individuums sind, desto länger muss die Beobachtungsfrist ausgedehnt werden. Für die frischen, einfachen, leichteren secundären Formen hat S. dieselbe niemals unter ein Drittel der Behandlung, daher gemeiniglich auf 3 — 4, häufig auch 5 Wochen festgesetzt; daraus folgt, dass für veraltete, complicirte, schwere Fälle oft Jahre zur Beobachtung nöthig sind,

Von den im praktischen Leben noch üblichen empirischen Haltungspunkten für die Beurtheilung der erfolgten Heilung der Syphilis erwähnt S. a) *Heilung von Wunden und nicht syphilitischen Geschwüren an den mit Syphilis behaftet Gewesenen auf einfachem Wege;* dies entscheidet nach Verf. gar nichts über die erfolgte Heilung der Syphilis. b) *Die Fähigkeit, warme Schwefelbäder gut zu ertragen* erkennt S. nur sehr bedingt als Mittel zur Diagnose der latenten Syphilis an (siehe Bericht von 1854, Bd. IV. p. 381). c) Die *Kaltwasserkur* ist, einzig und allein angewendet, kein Heilmittel der Syphilis; Probemittel der erfolgten Heilung ist sie nur in so ferne, als unter ihrer Anwendung häufig — *auch nicht immer* — Verschlimmerungen und selbst Entwicklung neuer Formen sich einstellen. d) *Krisen* gibt es bei der Syphilis nicht, weder Schweisse noch Speichelflüsse können als solche angesehen werden. — Die Gesundheit der nach überstandener Syphilis erzeugten Kinder ist ebenfalls keine sichere Bürgschaft für die vollständige Heilung der Seuche der Erzeugenden, indem manche Affektionen der Kinder die Diagnose der ererbten Syphilis sehr erschweren oder unmöglich machen, z. B. Anaemie, Scrofulose, zweifelhafte Ausschläge und Geschwüre etc. oder indem sich die hereditären Formen erst sehr spät, selbst erst in Jahrzehnten entwickeln; oder schliesslich indem manchmal die Syphilis *gar nicht* von den Erzeugern auf die Erzeugten übertragen wird, trotzdem dass die Seuche in der Zeit der Zeugung bei einem der Erzeugenden (am häufigsten bei dem Manne) noch bestand.

Rückfälle der Erkrankung an Syphilis kommen bei und nach jeder von den bis jetzt bekannten Behandlungsweisen derselben vor. Am häufigsten sieht man die Rückfälle: 1) bei scrofulösen oder tuberkulösen Individuen, bei Anaemie, Wechselfiebercachexie, Scorbut etc. 2) Bei sehr jungen und insbesondere bei sehr alten Individuen. 3) In kühler, feuchter, wenig besonnter Jahreszeit, sowie in gleichbeschaffenen Räumen überhaupt und bei plötzlichem Uebergang aus trockenen, warmen und sonnenhellen in entgegengesetzte Wohnplätze. 4) Bei anhaltender und grober Vernachlässigung der diätetischen Vorsichtsmassregeln, dann der einfachen und nüchternen Ernährungsweise, sowie der körperlichen Reinlichkeit während und *nach der Behandlung der Syphilis.* 5) Bei den Syphiliden der Schleimhaut, des Knorpel- und Knochensystems. 6) Bei und nach Behandlungen, welche unterbrochen, niemals gehörig vollendet und namentlich auch in stürmischer Weise geführt worden sind. 7) Bei und nach Behandlungsweisen *ohne* Mercur. — Bei den mit Mercur zweckmässig Behandelten ergeben sich Rückfälle nicht nur seltener, sondern auch in minder grellen Formen als bei den mit andern Mitteln Behandelten. Unter allen bis jetzt gebräuchlichen Mecurialmitteln ist die graue Salbe in den meisten Fällen das zweckmässigste Heilmittel der Syphilis.

2. Nach *Sigmund* kommen die secundärsyphilitischen Exsudate und Geschwüre auf der Schleimhaut der Mundhöhle am häufigsten an der innern Fläche der Lippen und auf der Zunge, weniger häufig auf der innern Fläche der Wangen und auf dem Zahnfleische, ferner am Uebergange der Schleimhaut vom Unter- zum Oberkiefer, seltener am harten und weichen Gaumen vor. Die Entwicklung der Exsudate und Geschwüre erfolgt auf dreierlei Weise. a) Es bildet sich eine selten über linsengrossen *Papel*, welche später ihres Epithels beraubt wird und alsdann ein seichtes, nur wenig eiterndes Geschwür darstellt. b) Es kommt zur Bildung kleiner, kaum *senfkorngrosser, sehr dünn abgelagerter Exsudate* zwischen Epithel und Corium, am häufigsten und deutlichsten auf der Zunge. Indem dieser Process fortschreitet, bilden sich rasch bogen-, sichel- oder ringförmige schmale Streifen, deren innerer *ausgehöhlter* Rand hellroth, der äussere scharf abgegrenze, *gewölbte* dagegen mattweiss erscheint. c) Die dritte Entwicklungsweise betrifft die aus dem *erweichten Tuberkel* hervorgehenden Geschwüre. Am häufigsten sieht man nur die kleinen Tuberkel und zwar gewöhnlich in kreisförmiger Gruppirung; ihr Sitz ist die Schleimhaut und das submucöse Bindegewebe, selten tiefer. Die Diagnose der beiden ersten Formen ist nicht schwer, wohl

aber die der letzten wegen Verwechslung mit Krebsgeschwüren. — Neben einer entsprechenden allgemeinen Behandlung bildet die örtliche Pflege der Mundhöhle die wichtigste Aufgabe. Häufige Waschungen mit einfachem Wasser, mit leicht zusammenziehenden Mitteln, Alum. crud. ʒj, oder Tannini ʒβ, Sublimat. Gr. 1 — 11 auf Litr. j Aq. dest.) Man beschleuniget die Abstossung des Exsudates und den Wiederersatz des Abgestossenen durch täglich einmalige Bepinselung der kranken Stellen mit Sublimatlösung (Gr. jj auf Spir. Vini rectf. ʒj) oder Höllensteinlösung (Gr. jjj auf Aq. dest. ʒj), worauf sofort mit dem Mundwasser sorgfältig ausgespült wird. Bei der dritten Form ist die Bepinselung mit Jodtinctur oder einer Jodlösung (Jodii puri Gr. V., Kali jodati ʒj, Aq. dest. ℥j) sehr erspriesslich.

3. Die syphilitischen Affectionen des Thränenapparates sind nach *Lagneau* zunächst abhängig von der mehr oder minder vollständigen Obliteration irgend einer Stelle in den thränenleitenden Canälen. In der Regel beruht die Obliteration auf einer Veränderung des Knochens, bisweilen jedoch scheint ihr eine entzündliche Schwellung der Schleimhaut in Folge chron. Blepharitis oder eine Ulceration oder anderweitige die syphil. Affection der Nase und des Gaumens begleitende Veränderung zu Grunde zu liegen.

5. *Larsen* theilt seine Erfahrungen mit über tertiäre Hauttuberkel, syphilitische Hodengeschwulst und Herpes circinnatus als syphilitische Form (?).

6. *Spencer Wells* gibt als Merkmale an, wodurch man die syphil. Hautausschläge von den einfachen unterscheiden kann, 1) die kupferrothe Färbung um das Geschwür; 2) den leberfarbigen Fleck, welcher nach dem Verschwinden der Eruption an einigen Stellen des Körpers lange zurückbleibt; 3) die grosse Tendenz aller syphil. Hautausschläge, in chronische Ulcerationen überzugehen; 4) das gleichzeitige Vorhandensein von zwei oder mehreren unähnlichen Eruptionsformen; 5) das häufige Fehlen des Juckens. — Die kurze Beschreibung der einzelnen syphilitischen Formen enthält nichts Neues; mit der Behandlung des Verf.'s sind wir in vielen Punkten nicht einverstanden. *W.* hält bei den Schuppensyphiliden ausser der inneren Mercur- oder Jodbehandlung auch noch den Arsenik für nothwendig; er gibt 2 Mal täglich 10 gtt. der *Fowler*'schen Solution und lässt örtlich weisse Präcipitatsalbe oder eine starke Sublimatlösung einreiben. Ausserdem empfiehlt *W.* die von *Parker* angegebene Methode der Mercurialdampfbäder als sehr wirksam bei secundärer Syphilis. — Beim Ausfallen der Haare lässt er auf den Kopf nach kurz abgeschornem Haare jeden Abend eine Pomade aus gleichen Theilen rother Präcipitatsalbe und einem wohlriechenden Fette einreiben, am Morgen lässt er die Salbe abwaschen und dann ein reizendes Liniment aufstreichen, welches aus 1 Thl. Cantharidentinctur., 1 Thl. köln. Wasser und 2 — 6 Theilen Glycerin je nach der Reizbarkeit der Haut besteht.

Behrend (Anmerkung) lässt, nachdem er die allgemeine Syphilis getilgt, das noch vorhandene Haar kurz abschneiden und eine einfache Salbe aus 1 ℥ Fett, 1 ʒ Jodkalium und soviel Jodtinctur bereiten, als nöthig ist, um reizend auf die Kopfhaut zu wirken, d. h. bis gelindes Brennen entsteht. Während dieser Einreibung, die Morgens und Abends auf die Kopfhaut geschehen muss, welche jedesmal vorher mit einer schwachen Lösung von Natrum carbon. (ʒj auf 4—5 ℥) rein gewaschen wird, muss der Kranke eine falsche Haartour tragen; des Nachts setzt er eine seidene Kappe auf. In einigen Wochen ist der Kopf wieder so dicht mit Haaren besetzt, dass die Tour abgelegt werden kann.

7. *Ziegler* empfiehlt die äusserliche Anwendung des Mercur in der Form von Einreibungen des Ungt. mercur., oder von Sublimatbädern (℥ʒβ Sublimat in heissem Wasser gelöst und dem Bade zugesetzt, worin der Kranke drei Viertelstunden sitzen muss.) Die Bäder werden täglich gegeben. Kann man keine Vollbäder haben, so gelangt man mit Sitzbädern ebenfalls zum Ziele, wenn auch in etwas längerer Zeit. Salivation wird vermieden.

8. *Stössel* theilt 3 Fälle von durch Phosphorsäure geheilter Syphilis mit, worauf er einen Erklärungsversuch über die muthmassliche Wirkung dieses Mittels folgen lässt.

9. *Gillespie* entwickelt in einem grösseren Aufsatze eine eigenthümliche Ansicht über das Condylom. Er hält dies für eine primäre Krankheit, die, wenn sie auch in der Regel mit Tripper und Syphilis zusammen auftritt, doch nicht nothwendig eine venerische Affection ist. Jedes reizende Secret ruft, wenn es eine Zeit lang andauert, an Stellen, wo es sich ansammeln kann und besonders wo Reibung stattfindet, Condylome hervor. So gibt also auch das syphilitische Gift nicht als solches, sondern nur vermöge seiner reizenden Eigenschaft Anlass zu Condylomen. Auch secundäre Symptome entstehen durch das Condylom, nämlich weisse Flecken und Ablagerungen an verschiedenen Stellen der Mundhöhle; sie sind gewöhnlich nicht schmerzhaft, sondern geben nur zu einer

eigenthümlichen Heiserkeit Anlass. Die Affection des Mundes entsteht wahrscheinlich sympathisch oder auch metastatisch vom Blute aus. Hautaffectionen kommen nach Condylomen selten vor, in der Regel entstehen sie durch Syphilis. Condylome, die bei Syphilis auftreten, werden durch diese modificirt, sind aber desshalb nicht als secundär syphil. Affection zu betrachten. Die Condylome sind nach Verf. nicht antisyphilitisch zu behandeln, sondern durch Reinlichkeit, Aetzmittel und Messer zu entfernen. —

11. Indurirter Schanker, indolenter Bubo; nach 6 Wochen Roseola, und fast gleichzeitig Gelenkschmerzen, Schleimpusteln, Onyxis, tuberkulöse Syphilid und Ecthyma, Sarcocele, Periostitis der Tibia mit nächtlichen Knochenschmerzen. Wegen der aussergewöhnlich raschen Aufeinanderfolge der Symptome wird dieser Fall als „galopirende Syphilis“ bezeichnet.

12. *Pollock* beschreibt für Quecksilberräucherungen eine neue Lampe, deren Abbildung beigegeben ist

13. *Reumont* empfiehlt die Aachener Schwefelquellen bei gleichzeitigem Gebrauche von Jod, Jodeisen oder Dect. Zittmani als treffliches Heilmittel bei complicirter Syphilis (besonders nach Missbrauch des Quecksilbers) und als diagnostisches Mittel bei zweifelhaften Formen. Gegen einfache secundäre Syphilis vermag die Aachener Therme nach *R.* nichts.

14. *Lambron*'s Ansichten über den Einfluss der Schwefelwässer auf die Syphilis sind folgende: Die Schwefelwässer sind keine Antisyphilitica im eigentlichsten Sinne des Wortes, aber sie können bei der Behandlung der Syphilis als kräftige Unterstützungsmittel dienen. Im Allgemeinen werden die syphil. Erscheinungen während ihres Gebrauches gesteigert, wenigstens nicht vermindert. Die Schwefelwässer passen nicht in der entzündlichen Periode der primären Affection, indem durch ihren Gebrauch die Entzündung gesteigert wird; wohl aber beschleunigen sie nach der entzündlichen Periode die Heilung. Ihr Gebrauch beim indurirten Schanker beschleunigt das Erscheinen der secundären Symptome auf der Haut und den Schleimhäuten. Die secundären und tertiären Symptome werden durch sie gesteigert, wenigstens unterhalten. Sie vermindern sich und schwinden, sobald man die Bäder aussetzt, um sofort sich wieder zu zeigen, sobald man mit den Bädern wieder beginnt. Die Schwefelwässer zeigen sich sehr wirksam bei der Kur der syphil. Cachexie und erleichtern die Kur der Syphilis bei lymphatischen und scrophulösen Personen, indem sie die Constitution verbessern. Sie gestatten die Unterscheidung der syphil. von andern Hautausschlägen. Während der ersten Tage des Gebrauches zeigen sowohl syphilitische als andere Hautausschläge ein gesteigertes Leben, bald aber tritt bei einfachen Hautkrankheiten eine bemerkbare Besserung ein, während sich eine solche bei den Syphiliden nicht wahrnehmen lässt. (Ebensowenig wie bei vielen *einfachen* Hautkrankheiten. Ref.) Die Schwefelbäder sind kräftige Unterstützungsmittel der eigentlichen Syphilitica, des Jodkalium und des Mercur; sie hindern auch die nachtheiligen Wirkungen derselben z. B. den Speichelfluss, und heilen den bereits vorhandenen bis zur mercuriellen Kachexie. Sie dienen als Hilfsmittel der Diagnose bei zweifelhaften Fällen, wie sie auch benützt werden können, eine latente Syphilis zum Vorschein zu bringen. Aus letzterem Grunde lassen sie sich auch als Probirstein benützen, ob die Heilung der Syphilis wirklich oder nur scheinbar gelungen ist, indem es bis jetzt ohne Beispiel ist, dass bei Personen, bei welchen während des Gebrauchs der Schwefelwässer kein syphil. Symptom aufgetreten, später sich Rückfälle gezeigt haben. Die Schwefelwässer heilen gewöhnlich chronisch gewordene Blennorrhoen.

15. *Behrend* schlägt die Wirkung der heissen Schwefelquellen sowohl gegen Syphilis als auch gegen Mercurialdyscrasie nicht sehr hoch an, hält sie vielmehr in der Regel für schädlich.

20. *Owen Daly* beschreibt einen interessanten Fall von syphil. Erkrankung des Brustbeins, wodurch alle Erscheinungen eines Tumor im Thorax (Orthopnoe, Dysphagie, Verschiedenheit des Pulses an den beiden Radialarterien etc.) hervorgerufen wurden. Auf eine antisyphil. Behandlung verschwanden Geschwulst und Krankheitserscheinungen vollständig.

23. *Friedreich* fand bei einer secundär syphilitischen, unter peritonitischen Erscheinungen gestorbenen 29jährigen Person (die Peritonitis schien durch wiederholte Anwendung des Glüheisens auf die syphil. Geschwüre der Genitalien hervorgerufen worden zu sein) amyloide Erkrankung der Milz, der Leber und der Nieren. Er stellt die Vermuthung auf, dass vielleicht eine nähere Beziehung zwischen der constitutionellen Syphilis und der amyloiden Degeneration bestehe, und dass vielleicht sogar die Speckentartung mancher Organe bei Syphilis vielleicht durch Ablagerung einer amyloiden Substanz bedingt sei.

24. *Heyfelder* hat die Verwachsung zwischen Gaumen und Rachenwand bei Syphilitischen schon oft beobachtet, namentlich unter

der Civilbevölkerung Finnlands. Er glaubt, dass feuchte Kälte neben dem Gebrauch des Mercur das Entstehen dieser Affection ganz besonders begünstigt. Einen auffallend störenden Einfluss auf Sprache, Schlucken, Respiration hat *H.* nicht wahrgenommen; wo die Sprache weniger deutlich erschien, rührte dies von einer gleichzeitig vorhandenen syphil. Affection der Nase selbst her. Aus diesem Grunde spricht sich Verf. auch gegen jeden operativen Eingriff bei dieser Affection aus.

25. *Venot* stellte mit einem neuen Präparate, dem Oleo-stearat des Quecksilbers, bei primärer und secundärer Syphilis Versuche an und ist mit den bereits erlangten Resultaten sehr zufrieden. Es wurde sowohl äusserlich in Salbenform benützt, theils zum Verbande bei Schankern, bei Ecthymapusteln, bei secundären und tertiären Geschwüren, bei ulceröser Balanitis und Vaginitis etc., theils zur Einreibung statt der grauen Quecksilbersalbe bei entzündlichen Drüsengeschwülsten, Epididymitis, Exostosen etc., als auch innerlich in Pillenform bei primären und secundären syphilitischen Leiden. Im Allgemeinen fällt Verf. folgendes Urtheil: 1) In Salbenform auf ulcerirende Flächen gebracht, reizt das Salz nur sehr wenig, dagegen reinigt es den Grund sehr schnell und beschleunigt so die Heilung. Sein Gebrauch als Einreibung auf die unverletzte Haut ruft, selbst längere Zeit fortgesetzt, weder Erythem noch Salivation hervor. Ausserdem hat die Salbe noch vor der grauen Quecksilbersalbe den Vorzug, dass sie die Wäsche nicht beschmutzt und nicht verdirbt. 2) Die aus dem Salze bereiteten Pillen haben keinen widerlichen Geschmack, verursachen weder Aufstossen, noch Uebelkeiten, noch Magenbeschwerden, und rufen in den Secretionen der Haut, des Darms und der Speicheldrüsen keine wahrnehmbaren Veränderungen hervor.

Die im Hospitale zu Bordeaux benützten Formeln sind folgende:

a) Pillen: Quecksilber-Oleostearat 0,052 Grmm., frische Butter 0,012 Grmm., Mandelseife 0,08 Grmm., Eibischpulver 0,03 Grmm. zu 1 Pille.

b) Salbe: Quecksilber-Oleostearat 1 Thl., Fett 4 Thle., Bittermandelöl zum angenehmen Geruch.

27. Nach *Pernhoffer's* Bericht waren auf der *Hebra*'schen Abtheilung 102 Kranke mit Syphilis cutanea in Behandlung, und zwar mit maculosa 13, papulosa 15, nodosa 3, squamosa 18, vegetans 8, pustulosa 6, ulcerosa 39. In vielen Fällen waren von diesen Formen zwei oder mehrere gleichzeitig da. Die häufigste Combination war die des maculösen Syphilides mit dem papulösen (8), dann die des papulösen mit dem squamösen (4), bei 3 mit secundären Geschwüren Behafteten zeigten sich ausserdem noch Efflorescenzen des Pustelsyphilids und nebenbei eine ganz recente Roseola syphild. Gleichzeitige Erkrankung der Schleimhaut des weichen Gaumens und des Pharynx kam 15 Mal vor; Knochensyphilis 4 Mal; Iritis syph. 3 Mal. Bei 19 Kranken waren noch primäre Schanker zugegen, und zwar meistentheils *Hunter*'sche. Zwischen dem Auftreten der primären und secundären Affection schienen mindestens 4—6 Wochen und höchstens 6 Monate verstrichen. — Sämmtliche Kranke wurden ohne Rücksicht auf die Form oder Dauer mit Mercur behandelt (Ungt. einer. — Sublimat — Protojod. Hydrarg. —) Von den 102 Kranken wurden 86 der Schmierkur unterworfen; hiebei werden sie nicht von den andern Kranken abgesperrt, befinden sich auch nicht in umhängten Betten, sondern gleichzeitig mit jenen in Sälen von einer Temperatur von 14—15° R. Der Kranke reibt sich selbst des Abends $^1/_2$ Dr. des Ungt. merc. ein, und zwar nach einem gewissen Turnus in verschiedene Körpertheile. Gleichzeitig mit der Inunctionskur wurde in den meisten Fällen noch das Dect. Zittmani 1 Pfd. p. dosi gegeben, oder statt dessen ein Dect. Bardanae c. Senna et sal. amar. Die Zahl der Einreibungen variirte sehr bedeutend. In den leichtesten Fällen genügten 20—25, in schweren wären 60—80 erforderlich, als mittlere Behandlungsdauer 58 Tage. Dieselbe Zeit erforderten im Durchschnitte auch jene Syphiliden, die mit Sublimat oder Prodojodur. Hydrarg. behandelt wurden. Ersterer wurde zu $^1/_8$ Gr. pro die in Aq. dest., letzteres zu 1 Gr. pro die in folgender Pillenform verabreicht:

Rp. Protojodur. Hydrarg. ℈ j
Kali hydrojod. ℥jjj
Extr. et pulv. Liquir. q. s. ut f. Pil. Nr. 60.

Beide Mittel wurden entweder für sich oder gleichzeitig mit der Schmierkur angewendet. Sublimatbäder 2—3 Mal wöchentlich (℥jj auf 1 allgemeines Bad) leisteten besonders bei papulösen und bei pustulösen Formen gute Dienste. — Bei Salivation, die 25 Mal vorkam, wird die Mercurialbehandlung sogleich ausgesetzt und folgendes Gurgelwasser gegeben:

Rp. Alum. crud. ℥j
Aq. font. Lib. j
Tinct. Opii simpl. ℈j D. S.

In der Regel verschwanden die Salivationssymptome nach 3—5 Tagen und man konnte die Kur wieder beginnen. — Gegen Plaques

muqueux wurde die Solutio Plenkii in folgender Modifikation gebraucht:

Rp. Aluminis
Cerussae
Camphor.
Merc. subl. corrosiv.
Spir. vini
Acet vini aa ℥j D. S.

Secundäre Geschwüre wurden entweder mit einer Lösung von Sublimat Gr. j auf Aq. calcis ℥j verbunden, oder bei grosser Hartnäckigkeit mit Kali caust. in Substanz geätzt und hierauf Umschläge mit einer Lösung von Kali caust. Gr. j auf Aq. dest. ℥j, oder von Cupr. sulfur. ʒj. auf Aq. dest. ℥ VI. gemacht. Auch Jodglycerin wurde in concentrirter Zusammensetzung gegen secundäre Geschwüre angewandt.

Hereditäre Syphilis.

1. *Trousseau*: Klinische Vorträge über die angeborne oder geerbte Syphilis. (Aus der Union méd. 1857.) Syphilidol. I. 2.

2. *Hauner*: Ueber die Syphilis der Kinder. — Syphilidol. I. 2.

3. *Postelberg*: Ueber Syphilis der Neugebornen und Säuglinge. — (Oester. Ztschr. f. Kinderheilkunde. II. 12. 1857.) Schmidt's Jhrb. Bd. 9.)

4. *Zeissl*: Ueber die Syphilis congenita der Neugebornen und der Säuglinge. — Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1. u. 2. Heft 1857.

1. Nach *Troussau* zeigt sich die Syphilis der Neugebornen sehr verschieden, je nachdem sie *angeboren* oder *bei* oder *nach* der Geburt *erworben* ist. Letztere wird fast mit derselben Leichtigkeit curirt, wie die später durch directe Ansteckung übertragene, wogegen die angeborne oder vererbte meistens eine tödtliche Krankheit ist. Die Ererbung der Syphilis, oder besser gesagt, das Mitgeborenwerden derselben ist eine Thatsache, die nicht bestritten werden kann. Sie kann sich gleich am Tage der Geburt bemerklich machen, oder sie kommt erst später zur Entwicklung, und zwar *gewöhnlich innerhalb des 1. Monats*, bisweilen auch erst im 2., 3. und 4. Monate. Verfasser sah keinen Fall, wo die ererbte Syphilis erst im 7. Monat nach der Geburt zum Vorschein kam. — Bezüglich der Aeusserungen der vererbten Syphilis verweisen wir auf den Bericht von 1855 pag. 317, wo sich eine ausführliche Symptomatologie nach *Trousseau* findet. Wir heben hier nur hervor, dass die *Nasenöffnungen* nach *T.* fast immer der Sitz der ersten Zufälle sind, weshalb ein Schnupfen bei einem Neugebornen gleich in den ersten Tagen des Lebens dem Arzte immer höchst verdächtig sein muss. — Hinsichtlich des Ursprungs der hereditären Syphilis von *mütterlicher* Seite kann es der Fall sein, dass entweder die Mutter zur Zeit der Conception schon an Syphilis litt und der Keim zur künftigen Frucht schon die Diathese an sich trug, oder es kann die Mutter erst nach der Conception, nachdem die Frucht in ihrem Innern bereits ihr Leben begonnen, angesteckt werden. — Die in praktischer und legaler Beziehung so wichtige Frage, ob die Frucht ihrer Seits vom Uterus aus auf die Mutter die Krankheit übertragen könne, d. h. ob eine von einem syphilitischen Vater gezeugte Frucht die Syphilis in der Mutter veranlassen könne, ohne dass vom Vater auf die Mutter eine directe Ansteckung stattgefunden hat, kann auf sichere Weise nicht leicht entschieden werden, da zu viele Ursachen der Täuschung mitunterlaufen. — Die häufigste Ursache der angebornen Syphilis ist die Syphilis vom Vater aus. Im Allgemeinen entwickelt sich auch die allgemeine Syphilis mehr bei Männern als bei Frauen, da sie sich der Ansteckung weit mehr als die Frauen aussetzen. Es lassen sich aber bloss jetzt die Bedingungen noch nicht genau angeben, unter denen ein mit Syphilis behafteter Vater diese Krankheit auf die von ihm gezeugte Frucht übertragen kann. Es kommen Fälle vor, wo Männer, die anscheinend vollkommen geheilt sind, 4, 6, 8 Jahre später, ohne dass bei ihnen eine neue Ansteckung stattgefunden, syphilitische Kinder gezeugt haben. Frühere Syphilis des Vaters ist bekanntlich eine häufige Ursache des habituellen Abortus; allein glücklicher Weise überträgt sich nicht in allen Fällen die Syphilis vom Vater auf die Frucht. Waren aber zur Zeit der Schwängerung Vater und Mutter zugleich syphilitisch, so wird die Syphilis in der Frucht wahrscheinlich um so sicherer sich entwickeln.

Was die Ursachen der *erworbenen* Syphilis der Kinder anbelangt, so gibt es nach *T.* bis jetzt noch keinen einzigen zuverlässigen Fall, welcher die Uebertragung der Syphilis *durch die Milch der Säugenden* auf das Kind erwiese. In seltenen Fällen findet während des Geburtsactes Infection des Kindes von einem Schanker in der Scheide der Gebärenden aus statt. Oder gesund geborne Kinder werden des Nachts im Bette durch directen Contact mit virulentem Schanker-Eiter der Ammen oder Mütter angesteckt etc. — Bezüglich der Unterscheidung der *angebornen* und der *erworbenen* Syphilis sagt *T.*: „Wird Ihnen ein Kind vorgestellt, welches 14 Tage nach der Geburt, was bei der angeerbten Syphilis gewöhnlich der Fall ist, eine specifische Coryza bekommt, so ist das ein vollständiger Beweis, dass es die Syphilis mitgebracht hat, denn bei der erwor-

benen Syphilis ist die Affection der Nase eines der *spätesten* Symptome. Es habe ferner das Kind Schleimpusteln 8 oder 10 Tage nach der Geburt, es zeige bei einer genauen Untersuchung eine hypertrophische Leber, dieses positive Zeichen der syphilitischen Cachexie, es habe alle diese Erscheinungen 14 Tage bis 4 Wochen nach der Geburt; es habe Spalten und Risse an den Lippen, am After, und eine eingesunkene Nase, wenn es kaum 6 Wochen alt ist: in solchen Fällen haben Sie nicht bloss die Wahrscheinlichkeit, sondern die vollständige und absolute Gewissheit, dass die Syphilis des Kindes von den Aeltern hergekommen." — Ein an constitutioneller Syphilis leidendes Kind kann die Krankheit auf seine Amme übertragen, indem die constitutionelle Syphilis nach *T.* ebenfalls ansteckend ist, wenn auch viel schwerer, als die primäre.

Was die Behandlung anbelangt, so kann die angeborne Syphilis, welche schon in den ersten Tagen des Lebens hervortritt, wohl als unheilbar betrachtet werden. Aeussert sie sich aber erst im 2. oder 3. Monate oder gar noch später, so kann man, wenn die Amme gut ist, Heilung hoffen. (Darf man einem syphilitischen Kinde eine gesunde Amme geben und diese der Ansteckung aussetzen? Ref.) *T.* gibt dem Kinde Sublimatbäder (2—4 Grmm. auf das Bad), zugleich innerlich den *van Swieten*'schen Liquor zu 1 Grmm. p. dosi. Dabei unterwirft er auch die Amme einer Behandlung: er gibt ihr Jodkalium zu 50 Ctgrmm. pro dosi, so dass sie täglich 1, 2 bis 3 Grmm. verbraucht. Zu dieser Kur sind mehrere Monate nöthig und es ist gewöhnlich sehr gut, nach einer Unterbrechung von 1 — 2 Monaten von Neuem mit demselben Mittel zu beginnen. — Die erworbene Syphilis der Kinder wird ebenso wie die der Erwachsenen behandelt.

Behrend macht in einer Nachschrift darauf aufmerksam, dass ein mit Syphilis behafteter Säugling *die eigene Mutter*, die ihn an die Brust legt, *nicht* ansteckt, selbst wenn er Rhagaden, Schleimpusteln oder Geschwüre an den Lippen, im Munde oder an der Nase hat; dass aber derselbe Säugling eine ihm gegebene *fremde Amme* inficirt und dass diese Amme dann die Syphilis auf ihr eigenes Kind übertragen kann. *B.* erwartet von weiteren Beobachtungen eine Bestätigung dieser hier ausgesprochenen Behauptung. (Eine solche findet sich bei *Zeissl* (4) Ref.)

Unter 16,000 Kindern, die in 10 Jahren im Kinderhospitale *Hauner's* Hülfe suchten, waren 176, die wirklich an syphilitischen Affectionen litten, etliche 20 wurden als verdächtig angemerkt. Die Diagnose der Syphilis bei Kindern hält *H.* für schwieriger, als sie gewöhnlich von den Schriftstellern angegeben wird. Für die *angeborene* Syphilis lassen sich keine bestimmten und festen Normen aufstellen. Es dürften sich jedoch im Allgemeinen für die constitutionelle Erkrankung die Hautausschläge, die Rhagaden, die Coryza als die häufigsten Formen zeigen, obwohl auch hier das Geschwür oft genug im Verlaufe des Leidens zum Vorschein kommt. *Erworbene* Syphilis unterscheidet sich von der der Erwachsenen nicht. *H.* hat oft die Beobachtung gemacht, dass eine und dieselbe Form sich auf ganz gleiche Weise überträgt; so hat er 3 Fälle notirt, wo von einer Magd, die an verschiedenen Stellen des Körpers Condylome hatte, auf 3 Kinder, die bei ihr schliefen, die ganz gleiche Form übertragen wurde. — Die angeborne Syphilis kommt nach *H.*'s Erfahrung in den 2 ersten Monaten nach der Geburt am häufigsten zum Vorschein. Was ihre Complicationen anbelangt, so gibt es kein Leiden, mit dem sie sich nicht paaren kann. Ihre Heilung kommt in der Regel erst in längerer Zeit zu Stande; 14 Tage hält *H.* für den kürzesten, 1 — 2 Monate für den längsten Zeitraum. — 7 von *H.* mitgetheilte Sectionsberichte ergeben ein ziemlich negatives Resultat bezüglich specifischer Veränderungen. — Nach zahlreichen, länger fortgesetzten therapeutischen Experimenten 1) mit einem vollkommen indifferenten Verfahren, 2) mit Syr. Sarsapar., Roob Lafect. etc., 3) mit Jod, 4) mit Argent. nitr., 5) mit Mercurialien kam *H.* zu der Ansicht, dass der *Merc. solub. Hahnemanni* vor allen Quecksilberpräparaten den Vorzug verdient. Je nach dem Alter des Kranken gibt er denselben $^1/_8$ — $^1/_6$ — $^1/_4$ Grmm. p. dosi mehrere Tage hintereinander, setzt einige Tage aus und wiederholt dann die nämliche Gabe. Der Verbrauch ist, je nach dem Uebel 4 — 6 — 8 Grmm. und darüber. Salivation oder sonstige üble Zufälle wurden niemals beobachtet.

3. Nach *Postelberg's* Erfahrungen kommt ungefähr auf 5 — 7 vor der Zeugung mit constitutioneller Syphilis behaftete Aeltern 1 Kind, welches dieselbe ererbt. Der Höhegrad der Syphilis, an welchem die Aeltern leiden, steht hierzu in keinem bestimmten Verhältniss und übt keinen besondern Einfluss auf die Milde oder Bösartigkeit der am Kinde sich entwickelnden Krankheit aus. Ob aber jene Kinder, welche von der Syphilis ihrer Aeltern verschont bleiben, nicht an einer andern, aus jener Dyscrasie hervorgehenden Krankheit zu leiden haben, ist eine andere, schwer zu beantwortende Frage. Verfasser ist geneigt, die Scrofulose als ein solches Product zu betrachten, theils wegen der grossen Analogie der Erscheinungen

beider Krankheiten, namentlich im Drüsen- und Schleimhautsystem, und der oft täuschend ähnlichen Formen Beider, theils und hauptsächlich aber wegen der von ihm gemachten Beobachtung, dass die Kinder der an Syphilis leidenden Aeltern, wenn nicht an Syphilis, beinahe jedesmal an Scrofulose zu leiden hatten. — Die Symptomatologie enthält nichts Neues; für das wesentlichste diagnostische Moment hält Verfasser nächst der Coryza die Rhagaden.

4) *Zeissl's* ebenso interessanter als lehrreicher Aufsatz über die Syphilis congenita gehört unstreitig zu dem Besten, was wir über diesen Gegenstand besitzen; wir wollen, soweit es der Raum gestattet, wenigstens das Wissenswertheste mittheilen. Nach Z.'s Beobachtung bringen Frauen, die mit recenter secund. Syphilis zur Zeit der Empfängniss behaftet sind, höchst selten eine lebende Frucht zur Welt, gewöhnlich erfolgt ein Abortus zu Anfang des 8. Monats. Frauen, die an inveterirter Syphilis leiden, sind grösstentheils unfruchtbar. Wird jedoch eine schwangere Frau bei vorgerückter Schwangerschaft secundär syphilitisch, so kann sie dennoch eine gesunde, ausgetragene Frucht zur Welt bringen. Die meisten hereditär syphilitischen Kinder danken dieses Erbtheil dem *Vater*; zur Constatiruug der Diagnose des als syphilitisch verdächtigen Neugebornen examinire daher der Arzt mehr das Vorleben des Gatten als die Genitalien der Wöchnerin. — Secundär syphilitische Männer können syphilitische Kinder erzeugen, ohne auf die Gattin die Syphilis zu übertragen. — Säuglinge, bei denen sich erst mehrere Monate oder gar nach einem Jahre nach der Geburt syphilitische Ausschläge oder flache Condylome zeigen, leiden nicht an hereditärer, sondern an acquirirter Syphilis, ein Umstand, der für den Gerichtsarzt von grosser Wichtigkeit ist; hereditär syphilitische Kinder kommen entweder mit Symptomen der allgemeinen Syphilis zur Welt, oder diese entwickeln sich einige Tage nach der Geburt. In vielen Fällen bleiben allerdings die mit Syphilis congenita behafteten Kinder mehrere Jahre scheinbar gesund, dann aber manefestirt sich die latent gebliebene Diathese (zuweilen erst im 11. — 12. Jahre) durch Knochenauftreibungen, Drüsengeschwülste, eitrig zerfliessende Tuberkel der Gesichtshaut, namentlich der Nasenspitze (Lupus syphil.) Je recenter die constitutionelle Erkrankung des Vaters oder der Mutter zur Zeit der Zeugung war, je weniger Mercurialien oder Purganzen gegeben wurden, desto auffallender und früher zeigt sich am Neugebornen die Syphilis, während, wenn der Vater zur Zeit der Zeugung an verjährter, vielfach behandelter Syphilis litt, die Frucht scheinbar gesund zur Welt kommt, aber nach Jahren von tertiärer Syphilis befallen wird.

Bezüglich der trefflichen Beschreibung der einzelnen Formen müssen wir den Leser auf das Original verweisen; wir wollen hier nur einige der wichtigeren Punkte hervorheben. Das *Fleckensyphilid* tritt am deutlichsten hervor, wenn das Kind in einem kalten Zimmer enthüllt oder wenn es aus einem heissen Bade in ein kühles Zimmer gebracht wird, weil durch die plötzliche Versetzung in eine niedere Temperatur das in den Hautcapillären circulirende Blut theilweise zurücktreibt und dadurch das bereits ausserhalb der Circulation befindliche, die Flecken bedingende exosmosirte Exsudat und Blutpigment den betreffenden Hautstellen ein blauroth gefleckles marmorirtes Aussehen verleiht. Da die feine Haut der Neugeborenen gewöhnlich hyperämisirt ist, so werden die Flecken von ungeübten Augen leicht übersehen; die am leichtesten zu bemerkenden Flecken sitzen auf den Seitentheilen des Thorax. *Z.* erinnert sich keines Falles, wo ein mit Syph. cutan. maculosa behaftetes neugeborenes Kind genesen wäre. — Das *papulöse Syphilid* beobachtete *Z.* seltener als das *maculöse*, es kommt entweder mit letzterem zugleich, oder allein vor. Viel häufiger sah er dagegen das *pustulöse Syphilid*, das mit Unrecht gewöhnlich als *Pemphigus syphil. neonatorum* beschrieben wird. Dieser Name wäre nach Verf. gerechtfertigt, wenn sich erbsen- oder taubeneigrosse *durchsichtige* Blasen dabei vorfänden; allein bei den 2000 mit Lues universalis behafteten erwachsenen Kranken, sowie an den 25,000 nicht syphil. Hautkranken, die *Z.* zu beobachten Gelegenheit hatte, fand sich nicht ein einziger Fall, wo er das Entstehen derartiger Bullen, wie sie der Pemphigus hervorruft, der Syphilis zuschreiben zu müssen glaubte. *Z.* glaubt wohl, dass der *Pemphigus vulgaris* und wahrscheinlich auch der *exfoliaceus* an erwachsenen syphil. Individuen vorkommen könne, so wie bei ihnen auch ein *Eczema rubrum* oder *chronicum* vorkommen kann. Dass es aber einen eigenthümlichen den Stempel der Syphilis tragenden Pemphigus gäbe, hält er wenigstens für zweifelhaft. Den in den Lehrbüchern bereits sehr populär gewordenen *Pemphigus syphil. neonatorum* will *Z.* seiner Form wegen lieber als pustulöses oder bullöses Syphilid, oder besser als *Varicella syphilitica neonatorum* bezeichnen. — Die mit dieser Form behafteten Kinder sterben gewöhnlich innerhalb 2 — 3 Wochen nach der Geburt. — Das *impetiginöse* oder sogenannte *Borkensyphilid* sah *Z.*, mit Ausnahme kleiner Krüstchen am behaarten Kopfe, bei Neugeborenen ebensowenig, als ein *Knotensyphilid* oder eine *Rupie*; letztere ist immer ein Symptom

von acquirirter Syphilis. Das Knotensyphilid, als hereditäre Syphilis, sah Verf. nur bei mehrjährigen Kindern als *Lupus exulcerans* oder *serpiginosus*. — Die vesiculösen Syphilide, *Herpes syphil.* und *Eczema syphil.* stellt *Z.* seiner Erfahrung nach in Abrede. — Syphilit. Schleimhautaffectionen kommen nur in seltenen Fällen für sich allein bestehend vor, meistens begleiten sie obige Syphiliden. — Eine sichere Diagnose der Syphilis congenita lässt sich nur aus dem Complexe der Symptome, niemals aus *einem* Symptome allein stellen. — *Z.* hält die angeborne Syphilis der Neugebornen für ein absolut tödtliches Leiden.

So lange ein von syphil. Eltern erzeugtes Kind keine Zeichen der Syphilis an sich trägt, bedarf es keiner syphil. Behandlung. Stammt die Syphilis vom Vater und ist die Mutter gesund, so kann diese das Kind stillen. Leidet aber die Mutter an secundärer Syphilis und bringt dessen ungeachtet ein Kind ohne sichtbare Spuren der Syphilis zur Welt, so soll ein solches Kind einer gesunden Amme übergeben werden. — Ist die Mutter gesund, das Kind aber hereditär syphilitisch, so soll die Mutter das Kind stillen, weil *Z.* (ebenso wie *Behrend*) noch niemals einen Fall sah, dass ein syphil. Kind seine eigene Mutter inficirte, während eine fremde Amme sehr oft inficirt wird. Ist aber Mutter und Kind syphilitisch, so trachte man für das Kind eine gesunde Amme zu gewinnen; diese muss jedoch vorher über dessen Krankheit in Kenntniss gesetzt und aufmerksam gemacht werden, dass sie, wenn eine Warze wund wird, diese dem Kinde nicht reicht, dass sie das Kind nicht mehrere Stunden lang an der Brust liegen lässt und dass sie die Warzen immer gehörig reinigt. Findet sich keine Amme, so ernährt man das Kind künstlich. — Die medicamentöse Behandlung *Z.'s* ist theils eine örtliche, theils eine universelle. Erstere besteht in der Anwendung leichter Aetzmittel an den exulcerirten Stellen (Sublimatlösung, rothe Praecipitatsalbe, Argent. nitr.) Für das beste allgemeine Mittel hält *Z.* den Mercur, (Calomel, Protojod. hydrarg., Sublimat, Einreibungen mit Ungt. ciner., Sublimatbäder von ʒβ - j auf ein Bad.)

Tripper.

1. *Paris.* Guerison de la blennorrhagie chez l'homme en un ou deux jours. — Bull. génér. de thérap. Avril. 1857.

2. *Knoblauch.* a. a. O.

3. *Larsen.* a. a. O.

4. *Demarquay.* Traitement de la blennorrhagie par la cauterisation de la muqueuse urétrale à l'aide du porte-caustique de Lallemand, modifié par D. — Bull. génér. de thérap. Août 1857.

5. *Losetti.* Orchitis mit Collodium behandelt. — Annal. univ. di Med. Febr. 1857. (Schmidt's Jahrb. Bd. 98.)

6. *Douglass.* Employment of Gelseminum sempervivens in Gonorrhoea. — Charleston med. Journ. Juli 1857.

7. *Acton.* Bemerkungen über Ricord's Klinik und die jetzt dort übliche Behandlung des Trippers und der Strictureu. — Syphilid. I. 1.

8. *Seligmann.* Ueber die Behandlung des Trippers. — Prager Vierteljahrsschr. 1857. III. (Aerztl. Int.- Blatt Nro. 33. Beilage).

9. *Edwards.* Gonorrhoe der Nase. — Lanc. 14. 1858. (Med. chir. Monatshefte Sept. 1857.)

10. *Venot.* Chronischer Tripper, Injectionen mit concentrirter Chloreisenlösung, acute Cysto-Peritonitis, Tod. — Un. méd. 1: 1857. (Med. chir. Monatsheft. Juni 1857. (Krankengeschichte ohne Sectionsbericht.)

11. *De Larue.* Belladonna gegen Orchitis. — (Journ. de Bord. Août 1857. (Schmidt's Jahrb. Bd. 97).

12. *Diday.* Thérapeutique de la blennorrhagie. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 12 u. 13. 1857.

1. *Paris* erklärt die Heilung des Trippers in 1 — 2 Tagen bei passendem Verhalten des Kranken für eine ganz leichte Sache. Er lässt den Kranken zu Bett liegen und gibt ihm 20 bis 25 Grmm. Copaivabalsam in Johannisbeerengelée mit 1 Tropfen Pfeffermünzessenz. Hierauf lässt er den Mund mit Branntwein ausspülen und selbst einige Tropfen davon zur besseren Verdauung trinken. Gleichzeitig wird 3 — 4 Mal stündlich das Glied in einer Abkochung von Malven und Mohnköpfen mit Zusatz von süssem Mandelöl gebadet. Im Verlauf von 4 — 6 Stunden erfolgen gewöhnlich 5 — 6 Stühle, Entzündung und Ausfluss haben sich um 3 Viertheile gemindert. Ruft die erste Dosis Copaivabalsam keine Durchfälle hervor, so gibt *P.* eine zweite von 15—20 Grmm., ist nach 5 — 6 Stunden Entzündung und Ausfluss nicht fast gänzlich verschwunden, was aber sehr selten der Fall ist, so lässt er Cubeben nehmen. Wird der Copaivabalsam nicht vertragen und erbrochen, so gibt man ihn zu 50 bis 60 Gramm. in Lavement; 3 — 4 Stück Pastilles de Vichy $^1/_4$ stündlich machen ihn übrigens leichter verdaulich. — Bei sehr heftiger Entzündung setzt man 8 — 10 Blutegel längs der Harnröhre; gegen schmerzhafte Erectionen setzt man obigen Injectionen 5 Ctigrmm. Extr. Belladonn. zu und reibt einige Male eine Salbe von 1 Grmm. Campher und 6 Grmm. Extr. Belladonn. ein. Wenn nach 8 — 12 Stunden Entzündung und Ausfluss fast vollständig verschwunden sind, macht man stündlich eine adstringirende Einspritzung, die man auch noch 5 — 6 Tage nach vollständiger Heilung fortsetzt. *P.* wendet abwechselnd folgende 2 Injectionen an: 2 — 3 Decigrmm. Plumb. acet. und ebensoviel Tannin auf 200 Grmm. aq. Bei chronischem Tripper ruft Verf. zuerst durch rei-

zende Einspritzungen einen acuten Ausfluss hervor; nachdem dieser einen Tag gedauert, verfährt er wie oben.

2. Bei 22 von *Knoblauch* behandelten Tripperkranken stellt sich die Heilungszeit im Durchschnitt auf 20,09 Tage. Die Heilung frischer Tripper in 6 — 8 Tagen verweist *K.* in das Reich der Mährchen. — Bei 12 Fällen von Orchitis betrug die mittlere Verpflegezeit 25,4 Tage.

3. Die Arthritis gonorrhoica ist nach *Larsen* eine hartnäckige langwierige Krankheit, die oft den kräftigsten Kuren widersteht. In grösseren Gelenken, wie im Hüftgelenke, macht sie bisweilen ernsthafte Erscheinungen, endet in Suppuration etc. Sie zeigt sich zu sehr verschiedenen Zeiten, bald in den ersten Wochen des Trippers, bald gegen dessen Ende, oder wenn er schon vorbei ist. Sie äussert sich durch Geschwulst oder Empfindlichkeit in den ergriffenen Gelenken; meist findet sich anfangs eine mehr oder weniger kenntliche Verdickung der fibrösen Partien und später treten seröse Ansammlungen hinzu, die jedoch nicht bedeutend sind. Wenn dagegen die serösen Ansammlungen zuerst auftreten, so können die fibrösen Partien ganz von der Entzündung frei bleiben. Mitunter schwellen auch die Knochen oder wenigstens die den Gelenken zunächst liegenden Partien der Beinhaut an, besonders wenn die Krankheit seit längerer Zeit bestand. Fiebersymptome sind anfangs nicht zugegen, können aber hinzutreten, wenn grössere Gelenke mit bedeutender Heftigkeit angegriffen werden. Dieser Mangel des Fiebers bei einer oft sehr ausgebreiteten Gelenkkrankheit zugleich mit dem bestehenden oder vorhergehenden Tripper bildet das Hauptunterscheidungszeichen vom gewöhnlichen acuten Rheumatismus. — Verschiedene Behandlungsarten haben *L.* bis jetzt noch keine bestimmten Resultate ergeben.

4. *Demarquay* empfiehlt bei sehr langdauernden, indolenten Blennorrhoen, denen keine Strictur zu Grunde liegt, die Kauterisation mittels des von ihm modificirten Aetzmittelträgers von Lallemand.

5. *Losetti* behandelte zuerst 28 Tripperhodenentzündungen auf die gewöhnliche antiphlogistische Art und brauchte durchschnittlich an Zeit 14 Tage, an Heilmitteln drei Aderlässe, 26 Blutegel und 3 starke Purganzen für den einzelnen Fall. Hierauf behandelte er 28 Fälle mit Collodiumbepinselungen, welches Verfahren durchschnittlich nur 8 Tage und 10 Applicationen von Collodium bis zur Heilung in Anspruch nahm. Die Indication für Wiederholung der Bepinselung sucht Verf. in den Symptomen der Krankheit selbst, sobald sich nämlich nach der vorausgegangenen Bepinselung eine neue Steigerung des Schmerzes und der Entzündung einstellt, schreitet er augenblicklich zu abermaliger Application des Collodiums. Später behandelte er noch 36 andere Fälle auf die gleiche Weise und mit demselben günstigen Erfolge; es kamen $7^1/_4$ Tage und 13 Collodiumbepinselungen auf den einzelnen Fall.

7. *Ricord* gibt seinen poliklinischen Kranken gegen frische Tripper Cubebenpulver in grossen Dosen, in seiner Privatpraxis aber gewöhnlich Kapseln mit Copaivabalsam nebst einer Einspritzung von 10 Gr. Bismuth. subnitric. in 6 ℥ aq. Ist aber eine Entzündung des Blasenhalses, der Prostata, oder gar der Blase selbst vorhanden, so sind die Einspritzungen und der Copaivabalsam contraindicirt, weil sie die Entzündung steigern. Erst wenn die Entzündung beseitigt ist, darf man den Tripper selbst behandeln. Bei Affection des Blasenhalses und der Blase sind die terpentinartigen Mittel zu empfehlen, namentlich das *Extr. Turionum Abietis nigrae* oder ein Aufguss von jungen Tannenzapfen (*Infuso-Decoctum Turionum Abietis nigrae.*) *R.* verordnet folgende Pillen:

Rp. Extr. Abiet. nigr. inspiss. ℥jj
Magnes. carbon. q. s.
ut. f. Pil. Nr. XXX.
D. S. 2 bis 3 Mal täglich in 1—2 Pill. z. n.

Zu gleicher lässt *R.* Opiatzäpfchen in den Mastdarm bringen:

Rp. Pulv. Opii Gr. j.
Butyr. cacao Gr. X.
m. f. Suppositorium.

Bei Behandlung des *Nachtrippers* muss man in jedem einzelnen Falle ermitteln, worauf er beruht. Findet man im Urin eine Ablagerung von zähem Schleime, so kann man auf eine Mitleidenschaft des Blasenhalses oder der Prostata schliessen, und eine Untersuchung *per anum*, sowie die Angabe des Kranken über die Häufigkeit und Art und Weise des Harnlassens etc. gibt noch genauere Auskunft. Zeigt der Urin keine solche Schleimabsonderung, so muss die Harnröhre untersucht werden, ob sie überall frei und wegsam sei. *R.* gebraucht dazu eine sehr biegsame, unten mit einem kegelförmigen Knöpfchen versehene Kautschuksonde (*Explorateur à boule*).

8. *Seligmann* berichtet über 364 Fälle von Tripper. Es wurden durchgehends Injectionen dagegen angewendet; und wenn die Entzündung anfangs sehr hochgradig war, wurden Ruhe im Bette, lauwarme örtliche Bäder und innerlich Mandelmilch angeordnet. War die Ent-

zündung nur mässig, so schritt man gleich zu Einspritzungen von Zinkvitriol ℈j auf ℥ VI Aq. dest. mit einem Zusatze von Laud. liq. Sydenh. ℥ β Es wurde täglich 1 — 2 Mal eingespritzt und die Flüssigkeit je nach der Empfindlichkeit längere oder kürzere Zeit in der Harnröhre zurück gehalten Die längste Dauer der Behandlung war in 2 Fällen 45, die kürzeste 5 und die Durchschnittsdauer 17 Tage.

9. *Edwards* erzählt einen interessanten Fall von Gonorrhoe der Nase, den wir der Seltenheit dieser Affection wegen hier mittheilen:

„Eine achtenswerthe, 61jährige Wittwe kam mit folgenden Erscheinungen in Behandlung. Ihr ganzes Gesicht war geschwollen, zumal Augenlider, Nase, Oberlippe; die Bindehaut war leicht entzündet und am linken Mundwinkel befand sich ein Abscess. Die Nase war ausserdentlich empfindlich bei Druck, die Haut derselben roth, gespannt, glänzend, mit einigen entzündeten Papillen bedeckt. Oberlippe sehr geschwollen, excoriirt, offenbar in Folge eines reizenden, eiterigen, copiösen Ausflusses aus beiden Nasenlöchern. So empfindlich waren diese Partien, dass die Kranke kaum wagte den Ausfluss abzuwischen und ihren Kopf vorwärts hängend hielt, um die Materie herab tropfen zu lassen. Sie gab sich sehr geschwächt an seit dem Eintritt der Krankheit, indem sie wegen des üblen Geruches des Secrets alle Nahrung aneckelte. Bei sorgfältigem Examen ergab sich, dass die Kr. vor 6 Monaten einen Besuch ihres Sohnes hatte; dieser litt damals an Tripper und bediente sich seines Taschentuchs als Suppensoriums, welches er im Zimmer liegen liess und welches die Mutter dann 2—3 Tage zum Schnäuzen gebrauchte. Am 5. Tage fühlte sie die linke Nasenhälfte heiss, trocken, juckend, und bald begann der gelbe Ausfluss. Bald darauf wurde die rechte Nasenhälfte ergriffen und entzündeten sich die Augen im leichten Grade. Dabei war Kopfweh, Gliederschmerz und Frösteln. — *E.* öffnete den kleinen Abscess, verordnete auf die wunden Stellen Glycerin, sowie auf die Oberlippe und die Nase, die er öfters mit warmen Wasser ausputzen liess; innerlich wurde citronensaures Eisen und Chinin in 2 granigen Pillen 3 Mal täglich gegeben. Nach Abnahme der Entzündung wurde eine Myrrhalösung injicirt, worauf der Ausfluss stand. Der Sohn leidet noch an Tripper."

11. *Larue* hält das Extr. Belladonn. in Salbenform (Gr. 16 auf ℈j Fett) für das beste Mittel gegen die im Gefolge von Harnröhrentripper auftretende Orchitis. Die Salbe wird alle zwei Stunden auf die afficirte Partie leicht aufgetragen und mit einer Leinwandcompresse bedeckt. Ausser Ruhe im Bette, geeigneter Lage des kranken Theiles und strenger Diät ist kein Mittel weiter nöthig. Die Heilung soll durchschnittlich in 8 Tagen erfolgen.

12. Nach einer scharfen Kritik *Vidal*'s empfiehlt *Diday* die abortive Behandlung des Trippers. Er macht zuerst eine Einspritzung, um die Harnröhre zu reinigen, alsdann injicirt er eine Lösung von Argent. nitr. Gr. VI auf ℥β aq. dest. und lässt diese Einspritzung 3 Minuten lang in der Harnröhre.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie der auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von

Dr. B. RITTER, in Rottenburg am Neckar.

Das Material, welches unserm diesjährigen Berichte zu Grunde gelegt ist, bewährt sich zwar formell als ein ziemlich umfangreiches, und doch bezieht sich dasselbe materiell nur auf wenige Spezies von Thierkrankheiten, welche sich auf den Menschen übertragen haben, als da sind: *Roz*, *Wuthkrankheit*, *Karbunkelkrankheit* und *Kuhpocken*. Indessen liegen über einzelne dieser Krankheiten umfassendere Bearbeitungen vor, deren wesentlichster Inhalt, insoweit sie für unsern Bericht passen, wir hier zur Mittheilung bringen wollen.

1. Roz.

Dr. *Glück*: Rozkrankheit beim Menschen. — Allgem. medizinische Centralzeitung von Dr. *L. Posner*. 1856. Stk. 101.

Dr. *Wolff*: Zwei Fälle von Rozkrankheit. — Medizin. Zeitung vom Vereine f. Heilkunde in Preussen. 1857. No. 11.

Visaguet: Observation de morve aiguë chez un Phthisique. — Gazette médicale de Lyon. Oct. 1856. p. 413.

Gustin: Observation recueillie par le médecin de bataillon. — Révue médic. francaise et etrang. 30 Nov. 1856.

Lacronique: Observation de morve aiguë. — Gazette des Hôpitaux. 1857. No. 82.

Glück nimmt der Seltenheit wegen, Veranlassung, einen Fall von Ansteckung durch rozige Pferde mitzutheilen. Der von ihm beobachtete Fall ist allerdings ein seltener, nur möchte zu bezweifeln sein, ob seine Beobachtung rein, ohne Mitwirkung der Phantasie gemacht worden ist. Ein riesiger kräftiger Bursche, hoch in den zwanziger Jahren, Fuhrknecht eines Gastwirthes, hatte Pferde gepflegt, die vom Kreisthierarzte für rozig erklärt worden waren. Er sah nun leidend, kachektisch aus, hatte sich etwas über 8 Tage unwohl gefühlt, beklagte sich über Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, Unruhe, Angst, Appetit- und Schlaflosigkeit; Puls an 90 Schläge. Aus der Nase floss in reichlicher Menge eine Flüssigkeit, die aber nicht sehr stank; fortwährendes Husten mit Empfindung von Beengung im Halse; am Halse herunter, auf beiden Seiten, fanden sich vereinzelte, mehr oder weniger fluktuirende Geschwülste, von dem Umfange einer dicken Wallnuss; Abscesschen, die offenbar ihren Heerd im Unterhautzellgewebe hatten. Bei Eröffnung der Letztern floss eine der Absonderung der Nase vollkommen ähnliche Flüssigkeit aus. Die Drüsen der Umgegend waren afficirt, die Achseldrüse der linken Seite geschwollen; Se.- und Excretion nicht gestört. Es wurde auf den Tag ʒiß — ʒij Tinct. ferri acet. *Rademacheri*

gereicht und in 3 Wochen war der Kranke vollkommen geheilt (sic!).

Was dem vorangestellten Falle an Exaktivität abgeht, finden wir um so reichlicher in den beiden von *Wolff* mitgetheilten Fällen ausgesprochen, welcher nicht wenige Fälle von Rozkrankheit beim Menschen zuvor schon beobachtet hat.

1. Ein 25jähriger, sehr kräftiger und muskelstarker Dienstknecht wurde am 22. Dzmbr. 1856 in das Charité-Krankenhaus aufgenommen, und gibt an, vor 6 Tagen, unter den Erscheinungen eines lebhaften Fiebers, Kopfschmerz, ziehenden und reissenden Schmerzen im Rücken und den Extremitäten erkrankt zu sein. Die scheinbar rheumatischen Schmerzen dauerten fort, behaupteten sich mehr in den obern Extremitäten, als in den untern, und fixirten sich besonders im linken Schultergelenk, welches bei Berührung höchst empfindlich war und von dem Kranken nicht bewegt werden konnte. Puls 104, gross, voll und gespannt, Haut heiss und reichlich transspirirend. Herz ohne Theilnahme, Lungen gesund. — Am 23. kein Nachlass in den Symptomen, Puls = 108, die rheumatischen Schmerzen, selbst im linken Schultergelenk geringer, dehnten sich auf die untern Extremitäten, besonders auf die Uebergangsstelle der Wadenmuskel auf die Tendo Achillis aus. Schweiss dauerte fort; Urin roth und klar; gegen Abend Exacerbation der allgemeinen und örtlichen Erscheinungen, Puls gross, voll und gespannt. — Am 24. ebenfalls kein Nachlass der Krankheit; die Schmerzen am Endpunkte der Waden hatten zugenommen; der Schmerz im linken Schultergelenke dagegen so abgenommen, dass mässige Bewegungen gemacht werden konnten. Puls = 116. Grosse Mattigkeit, einige Apathie. — Am 25. ohne wesentliche Veränderung, bloss Nachlass der Schmerzen in den Wadenmuskeln. — Am 26. Puls = 120, mit merklich verlorener Grösse und Fülle am 27. Im Verlaufe dieses Tages mussitirende Delirien, Benommenheit und Schmerz im Kopfe; Zunge trocken; Puls = 124. Zahl der Athemzüge = 44. — Am 28. unruhige Nacht, anhaltende blöde Delirien, häufige Veränderung der Lage; heisse, reichlich schwitzende Haut, Zunge trocken, im Urin dunkle Spuren von Eiweiss. An den obern Extremitäten leichtes Oedem. Alle Erscheinungen gaben dem Kranken das Aussehen eines Typhuskranken. Bis hierher wurde der Fall für Rheumatismus gehalten, und dieser Diagnose gemäss behandelt; itzt aber tauchte die Besorgniss auf, dass die Einwirkung von Rozgift die Krankheit veranlasst haben könnte; allein Erkundigungen führten zu keinem Resultate; dagegen that die Gegenwart einzelner Pusteln auf der Hautoberfläche dar, die, wenn sie auch klein waren, die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Rozkrankheit erhöhen musste. Die Entwickelung der charakteristischen Symptome nahm jetzt sehr schnell zu: bei steigender Betäubung und Pulsfrequenz (140) dauerten die fliessenden Schweisse fort; die Augenlider-Bindehaut und Schleimhaut der Nase lieferten ein reichliches Sekret; Athemzüge = 50; die Pusteln nahmen an Höhe und Breite zu und durch die Haut der Extremitäten liessen sich an mehreren Stellen kleinere Knoten durchfühlen, die auf beginnende Muskelabscesse hindeuten. Unter allmäliger Zunahme dieser Erscheinungen erfolgte der Tod am Morgen des 29. Dezmbr.

Obduction. Die auf der Hautoberfläche befindlichen Pusteln hatten den Grad ihrer Ausbildung nicht erreicht, den sie sonst zu erreichen pflegen. Ihr Inhalt war purulent. In der Muskelsubstanz der Extremitäten und des Stammes zahlreiche, aber noch kleine Abscesse, deren Inhalt und die Beschaffenheit der sie umgebenden Muskelsubstanz mit dem gewöhnlichen Erfolge übereinstimmten. — Hyperämie des Stirntheils der Dura mater, Beschaffenheit des Gehirns normal. Auf der Lungenpleura kleine, den auf der Hautoberfläche ähnliche, Pusteln, über die Oberfläche ragten sehr viele erbsen- oder Haselnussgrosse Knötchen hervor, die sich als Entzündungsknoten, die in Eiterung überzugehen im Begriffe waren, oder bereits Eiter gebildet hatten, bewährten. Herz fest zusammengezogen, theils flüssiges Blut, theils Gerinnsel enthaltend.

2. Ein 59jähriger kräftiger Kutscher soll am 15. Dez. 1856 unter einem starken Schüttelfrost erkrankt sein, dem Froste sollen Hitze und heftige rheumatische Schmerzen, besonders in den obern Extremitäten gefolgt sein, die sich 4 Tage nachher auch über die Unterextremitäten ausdehnten, mit Beklemmung, Husten und Entleerung gelbroth gefärbter Sputa; auf der Körperoberfläche zahlreiche Pusteln. Am 22. Dez. kam der Kranke in das Charité-Krankenhaus, wo Folgendes beobachtet wurde: Er war sehr kraftlos, Gesichtsfarbe bleich mit umschriebener Röthe der Wangen, Klage über reissende Schmerzen in den Ober- und Unterschenkeln. Respiration mühsam und beschleunigt (30), Stimme heiser, Husten häufig mit mässiger Entleerung röthlich gelber Sputa. Schleimrasseln in beiden Lungen, gedämpfter Percussionston im vordern untern Theile der linken Brustseite; Zunge belegt und zitternd. Hauttemperatur nicht erhöht, Puls klein, weich, schwach, = 108. Hautoberfläche mit Pusteln besetzt, deren einzelne unversehrt, mit gelbem Eiter gefüllt und einem schmalen Hofe umgeben, andere eingetrocknet sind. An vielen Stellen der Extremi-

täten Hervorragungen, die sich als in den Muskeln befindlichen Knoten zu erkennen gaben. Diagnose Roztyphus, ohne dass man dessen Quelle mit Zuverlässigkeit ermitteln konnte. Der Kranke starb, bevor eine Behandlung eintreten konnte.

Obduction ergab die gleiche Resultate, wie im vorhergehenden Falle.

Visaguet's Beobachtung betrifft einen 27 jährigen Seidearbeiter, der an den Erscheinungen der Phthisis litt, und 14 Tage vor seinem Erkranken seine gewöhnliche Arbeit verlassen hatte, um ein Pferd, das eine Wunde am Halse hatte, zu führen. Dieses Pferd hatte einen Ausfluss aus der Nase und Drüsenanschwellung; die Wunde am Halse des Pferdes rührte von Tracheotomie her. Indessen wird in Zweifel gezogen, ob das Thier wirklich rozig war, da man keine Ulcerationen auf der sichtbaren Nasenschleimhaut entdeckte, von anderer Seite aus wurde aber acuter Roz diagnosticirt. Der Arbeiter zeigte folgende Krankheitserscheinungen: Etwas aufgelaufene rechte Wange, ohne Schmerz mit dunkler Fluctuation. Man diagnosticirte einen Abscess in der Maxillarhöhle, der geöffnet wurde und etwas mit Blut vermischten Eiter entleerte. Später entwickelten sich neue Abscesse im Gesichte und den untern Augenlidern und auf der linken Wange. Ferner an beiden Schenkeln kleine, haselnussgrosse, indolente, gegen Druck nur wenig empfindliche subkutane Geschwülste; ebenso an den Armen; Lymphdrüsen in der Leiste und Achsel leicht geschwollen. Nase roth, geschwollen, mit stecknadelkopf- bis hanfsamenkorngrossen, weissen, arrondirten Pusteln, die später zu einer braunen Kruste vertrockneten; seropurulenter Nasenausfluss, welcher zu einer schwärzlichen Kruste vertrocknete, nach deren Entfernung jauchige, fast brandige Ulcerationen erschienen. Dabei heftiger Kopfschmerz, Traurigkeit, Stupor bei erhaltenem Bewusstsein. Die Ulcerationen dehnen sich bis zur Nasenwurzel aus — plötzlicher schmerzloser Tod.

Autopsie. In den Nasenhöhlen fand man dicken eitrigen Beleg der Schleimhaut, letztere tief braun, nur an einigen Stellen rosig; auf ihr Ulcerationen von verschiedenem Umfange; einige sind oberflächlich, von blassrothem Ansehen, andere erhabener und durch eine Menge kleiner, eiteriger Bläschen gebildet, von denen einige intakt, andere ulcerirt sind. Stirn- und Keilbeinhöhlen frei; im sinus maxillaris dexter ein wenig Eiter. Pharynx und Larynx gesund. Lungen tuberkulös mit kleinen Cavernen. Die Abscesse am Arm und Gesicht enthalten gelblichen, zähen Eiter. Muskelabscesse; Hirn und seine Häute gesund.

Gustin will einen Fall von *spontanem* acuten Roz beobachtet haben. Aus unsern frühern Mittheilungen ist bekannt, dass schon *Magendie* gegen *Bayer* sich für die Möglichkeit der spontanen Entwickelung des Rozes beim Menschen ausgesprochen hat. *Grisolle*, *Fabre*, *Valleix*, *Teissier*, *Fallot*, *Pepnister* u. A. wollen ähnliche Beobachtungen gemacht haben. *Gustin*'s Kranker war ein 21jähriger Artillerist, von schwacher Constitution, lymphatischem Temperamente und erst seit 3 Monaten im Dienste. Am 8. Febr. 1856 trat er in das Spital und zeigte alle Symtome der Anämie; er klagte über Mattigkeit und gelinden Schmerz der Extremitäten; Blasengeräusch in den Karotiden, kleiner, accelerirter Puls, leichter Husten. — Am 15. Febr. Röthe am linken Ellenbogen, Schmerz beim Druck, Puls gehoben und fieberhaft. Diese Röthe dehnte sich weiter aus, beträchtliche Geschwulst des Theils, ohne deutliche Fluktuation, die sich erst am 17. einstellte. Durch Incision wurde eine grosse Quantität guten Eiters entleert. Schmerzen in verschiedenen Muskeln und den grossen Gelenken; Durst, trockener Mund. — Am 24. hat sich am obern linken Augenlide eine Phlegmone gebildet, die sich bis zur Schläfe ausdehnte. — Am 26. beträchtliche Abmagerung; beide Augenlider roth und übermässig geschwollen, mit Fluktuation, rusiger Beleg der Zunge, der Lippen und der Zähne; leichtes Delirium, fieberhafter Puls. — Am 27. Der Kranke liegt auf dem Rücken; Schmerzen in allen Gelenken, besonders in den Füssen. An den Knieen, am Kreuzbein und Hodensack erysipelatöse Röthe, mit Bläschen und gangränösen Stellen. Der Kranke hat Schnupfen. — Am 28. war der ganze Körper mit Phlyktänen und Pusteln bedeckt, wovon die ersteren sehr ausgedehnt und mit einer bräunlichen Flüssigkeit gefüllt waren; ihr Grund ist gangränös; die letzteren enthielten Eiter. Der Gangrän am Kreuzbein und Hodensack ausgedehnt, Aufschwellen der Nase, ängstliche Respiration. Am 29. Nasenausfluss von grosser Quantität eines saniösen äusserst stinkenden Eiters. — 1. März. Das Gesicht mit Pusteln bedeckt, sehr reichlicher Nasenausfluss; Zunge braun und trocken; grosse Niedergeschlagenheit; gegen Abend stertoröse Respiration, der Puls immer weniger fühlbar, Tod um 8 Uhr Abends.

Nekroskopie. Eiter in den meisten Gelenken; Schleimhaut der Nase mit Eiter bedeckt, beträchtlich verdickt; besonders an der Scheidewand mehrere Ulcerationen von ungefähr 4 Millm. Durchmesser, auf gelblichem und glattem Grunde. Die übrigen Organe zeigten nichts Erwähnungswerthes. — Es konnte nicht ermittelt werden, dass dieser Mensch, seit er im Dienste stand, mit einem rozigen Pferde in

Berührung gekommen wäre, und vor seinem Eintritt übte er die Profession eines Waffenschmiedes.

Der von *Lacronique* mitgetheilte Fall betrifft einen 26jährigen Zollaufseher, der mit andern Kameraden ein todtes Pferd kaufte, und mit diesem Fleisch ihre Hunde fütterte. Einer hievon beschäftigte sich an der Seite des Kopfes, welcher, nach der Aussage des Kranken, rothe Nasenlöcher zeigte. Während dieser Arbeit verletzte er sich mit der Spitze seines Messers zwischen dem Nagel und der Pulpe des linken Zeigefingers und zog sich dadurch den Roz zu, der unter den bekannten Erscheinungen mit dem Tode endete, während seine übrigen Kameraden gesund blieben.

2. Wuthkrankheit.

Voltolini: Ueber Hydrophobie. — Deutsche Klinik No. 19. 20. und 21.

Pessina: Wiener med. Wochenschrift; ausserord. Beilage zu No. 20.

Bachelet et *C. Froussart*: Cause de la Rage et Moyen d'en preserver l'humanité. Valenciennes 1857.

Guérin-Méneville: Comptes rendus de l'Academie des Sciences 24 Aôut 1857. ist blos Cetoine dorée als Heilmittel empfohlen.

Laurent: Emploi fait en Grèce du Mylabre bimacule dans un remède contre la rage. — Comptes rendus de l'Acad. des Scienc. No. 14. 1857. befasst sich blos mit der Empfehlung der Mylabris bimaculata gegen Wuthkrankheit.

L. Popta: Della sdentizione dei cani per la profillassi dell'idrofobia umana. — Annali universali di Medicina; Milano Agosto et Settembre 1857. befasst sich, unter Hinzufügung verschiedener Bemerkungen und Ansichten fremder Autoren, vorzugsweise mit dem in der Aufschrift näher bezeichneten Stoffe, (Zahnausziehen) und glaubt, wenn man den Hund seiner Zähne beraubt, ihm ein wesentliches Organ zur Uebertragung des Wuthgiftes auf Menschen und Thiere fehle. Im Uebrigen muss auf das Original verwiesen werden, welches nicht wohl eines Auszuges fähig ist.

Voltolini bespricht theils ausführlich, theils ganz summarisch die Geschichte von 86 Personen, welche theils von tollen, theils von wuthverdächtigen Hunden, Katzen und Ochsen gebissen, darnach prophylaktisch behandelt worden waren, und von welchen nur 3 die Hydrophobie bekamen und daran starben. Wenn nun auch angenommen werden wollte, dass in der Hälfte der Fälle die Hunde nicht toll waren, so bleibt immer noch eine grosse Zahl übrig, in welcher die prophylaktische Behandlung einen vollständigen Erfolg hatte. Dazu kommt zu bemerken, dass von den 3 Personen, welche an der Wasserscheu starben, nur 2 prophylaktisch behandelt worden waren. Diese letztern hatten aber zahlreiche, bedeutende und zum Theil penetrirende Bisswunden im Gesichte, welche gar nicht, oder nicht ausreichend geätzt worden waren.

Der Hr. Verf. folgert aus den vorliegenden Thatsachen, dass nur eine ausreichende örtliche prophylaktische Behandlung der Bisswunde die Wasserscheu verhüte, dass dagegen die innerlich zu diesem Zwecke gereichten Mittel wenig oder gar nichts leisten.

Er nimmt an, dass das Wuthgift in der Wunde latent liegen bleibe, bis zu der Zeit, wo der Ausbruch der Wasserscheu erfolgt. Für diese Ansicht führt er den theoretischen Grund an, dass man sich gar nicht denken könne, wo denn sonst das Gift latent liegen bleiben könne, wenn nicht in der Wunde. Aber man weiss, dass auch Wechselfieber zuweilen erst Monate nach der Infektion zum Ausbruche kommen, und man könnte hier dieselbe Frage stellen. Aber wer sagt uns, dass das Gift, oder überhaupt das pathogenetische Agens als solches, so lange unthätig liegen bleibe? Er führt ferner das Beispiel an, dass bei einer Kranken erst 8 Wochen nach dem Bisse, als bereits verdächtige Symptome (?) eingetreten waren, die prophylaktische Behandlung vorgenommen und der Ausbruch der Wasserscheu verhütet wurde. Aber wie kann man wissen, dass diese Personen wirklich hydrophobisch geworden wären? In der mediz. Literatur ist folgender Fall verzeichnet: Ein Ochse wurde von einem wüthenden Hunde in den untern Theil des Schwanzes gebissen; eine Stunde später wurde ihm der Schwanz eine Spanne oberhalb der Bissstelle amputirt; der Ochs wurde aber dennoch hydrophobisch und ging zu Grunde.

Pessina theilt der Redaktion der Wiener medic. Wochenschrift folgende Zuschrift mit: In dem Dorfe Aspern, zunächst Wien, starb am 27. April 1857 der 18jährige Bauernsohn, nach 60stündiger Krankheitsdauer, an der Wuthkrankheit. Derselbe wurde nebst einem Mädchen von 5 Jahren am 14. August 1855 von einem wuthverdächtigen Hunde gebissen, welch' letzterer gleich darnach, ohne weitere Untersuchung, von den Hausgenossen vernichtet und verscharrt worden war. Die keiner weitern Beachtung der Angehörigten gewürdigten leichten Wunden dieser 2 Gebissenen — des Mädchens an der Schulter und des Burschen am rechten Daumen — heilten ohne ärztliche Intervenirung nach wenigen Tagen. Erst der am 9. Sept. 1855 eingetretene Tod des gebissenen Mädchens, welches nach 36stündigem Leiden, unter den charakteristischen Erscheinungen der Wuthkrankheit, starb, gelangte zur amtlichen Kenntniss, und veranlasste zu Vorkehrungen, nach denen der gleichzeitig von demselben Hunde gebissene Bursche der vorschriftsmässigen pro-

phylaktischen Behandlung unterzogen werden sollte, welcher er sich jedoch beharrlich entzog, so zwar, dass er am 10. Sptbr. 1855 von Amtswegen in das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien, zur weitern Maassnahme und 6wöchentlicher Beobachtung abgegeben werden musste. Seit jener Zeit stets gesund und von kräftig entwickelter Körperconstitution, verfiel derselbe am 25. April 1857, also nach einem Zeitraume von 1 Jahre, 8 Monaten und 11 Tagen — zunächst aus Anlass einer leichten Verkühlung und einer mässigen Gemüthserregung, plötzlich in die fürchterliche Krankheit, an welcher er am 27. desselben Monats unter den bekannten periodisch-konvulsivischen Erscheinungen, bei klarem Bewusstsein verschied. An der Narbe konnten weder objektive noch subjektive Veränderungen wahrgenommen werden, ja das Narbengewebe an der bezeichneten Stelle konnte kaum erkannt werden. — So eklatant dieser Fall für Möglichkeit einer langen Inkubationsperiode der Wuthkrankheit auch zu sprechen scheint, so ist doch die Annahme der Möglichkeit nicht beseitigt, dass während jener langen Periode eine wiederholte Uebertragung des Wuthgiftes Statt gefunden, und der Kranke dieselbe verborgen gehalten, um der prophylaktischen Behandlung zu entgehen.

Bachelet u. *Froussart* haben sich die Aufgabe gestellt, ihre Ansicht über die Ursache der Wuthkrankheit darzulegen, und gleichzeitig die Mittel anzudeuten, durch welche die Menschheit vor dieser fürchterlichen Krankheit bewahrt werden könnte. Doch gestehen sie selbst, dass es wohl schwerlich je gelingen dürfte, dieses Uebel durch ein unfehlbares specifisches Mittel mit Erfolg zu bekämpfen und dass die zur Hintanhaltung der Entwickelung dieser Krankheit bei den Hunden bisher getroffenen polizeilichen Maassregeln eher dazu beitragen, das Fortschreiten zu erleichtern, statt der Krankheit Einhalt zu thun. Hinsichtlich der Geschichte dieser Krankheit, so wollen die HHrn. Verfasser zu dem Resultate gekommen sein, dass diese Krankheit im Alterthum, wenn sie nicht ganz unbekannt war, doch wenigstens sehr selten gewesen; dagegen seit dem Mittelalter bis auf unsere Zeit, besonders in gewissen Gegenden und vor Allem in Europa, allmählige Fortschritte machte und weiter im gleichen Fortschritte mit der Civilisation immer häufiger geworden sei. Nachdem sie sich bei Betrachtung des Wesens der Krankheit speciell gegen die Auffassung der Krankheit als Tetanus erklärt und hervorgehoben haben, dass die mannichfach nachgewiesenen pathologischen Veränderungen, durch die man die verschiedenen Erscheinungen des Krankheitsprozesses in dessen Wesen zu erklären glaubte, nur als Wirkungen, nicht aber als Ursachen des Krankheitsprozesses anzusehen seien, sprechen sie sich über das Wesen der Krankheit dahin aus, dass die sie begleitenden Symptome allerdings auf eine tiefe Verstimmung des Nervensystems deuten, dass man sie aber dessungeachtet nicht in die Klasse der Neurosen einreihen, sondern als eine Vergiftung ansehen müsse, hervorgerufen durch ein Gift eigenthümlicher Art, als dessen Träger der Geifer erscheine, welches einer bestimmten Periode der Inkubation unterliegt, bevor es seine Wirkungen äussert, sich bei gewissen Thieren spontan, beim Menschen jedoch nur durch Uebertragung des Giftes entwickle. — Nach der Ansicht der Verfasser gibt es bis jetzt kein Mittel, welches sich gegen die zum Ausbruch gekommene, wirklich konstatirte Wuthkrankheit als wirksam erwiesen hätte, und das einzige Mögliche, was man gegen diese Krankheit leisten könne, beschränke sich auf die möglichst rasche Durchführung der sogenannten präservativen Behandlung, als: Anlegen einer Ligatur etwa 1″ über der Bisswunde, mögliche Reinigung der Wunde durch Waschen mit kaltem Wasser und ätzenden Flüssigkeiten, Ausdrücken der Wunde, Erweiterung derselben, Schröpfköpfe, Aetzmittel, Glüheisen u. s. w. Als einziges Mittel, dem Auftreten der spontanen Wuthkrankheit bei Hunden vorzubeugen, bezeichnen die Verfasser die *Kastration* der männlichen Hunde, und empfehlen desshalb die allgemeine Durchführung dieser Maassregel in die Errichtung von sogenannten Hundebeschälanstalten in den einzelnen Komunen. Indessen dürften die Hoffnungen der Verfasser in dieser Hinsicht zu sanguinisch erscheinen, zumal ihre Ansichten grösstentheils sich bloss auf eine spekulative Basis gründen.

3. Karbunkelkrankheit.

Branell: Versuche und Untersuchungen, betreffend den Milzbrand des Menschen und der Thiere. — *Virchow's* Archiv XI. 2. S. 132 ff. und

Raphael: Heilung der Pustula maligna durch örtliche Anwendung der frischen Wallnussblätter. — Aerztl. Intelligeesblatt Beilage zu Nr. 45. 1854.

Experiences d'inoculation de la pustule maligne a l'homme et aux animaux. — Moniteur des hôpit. Nr. 19. 1857. p. 148. sv.

Salmon et *Manoury*: Memoire sur l'inoculation de la pustule maligne comme moyen necessaire de diagnostic de la veritable pustule charboneuse, à propos de son traitement par les feuilles fraiches de noyer. — Gazette de Paris Nr. 44. 45. 1857.

La pustule maligne et le feuilles de noyer. — Gazette de hôpit. Nr. 122. 1857.

Nouveau cas de guerison de la pustule maligne par l'application des feuilles fraiches de noyer. — Journal de medecine de Bruxelles. Oct. 1857.

Pustule maligne guerie par l'application topique des feuilles fraiches de noyer. — Gaz. des hôp. Nr. 87 et 101. 1857.

Pustule maligne; des diverses modes de traitement et en particulier de la cauterisation. — Gaz. de hôp. Nro. 125. 1857.

Note sur un cas de pustule maligne traitée suivant la methode attractive par *J. Achard*. — Gaz. medicale de Lyon. Nr. 8. 1857.

Babault: Du diagnostic de la pustule maligne. — Journal des connaissances medicales Nr. 29. 1857.

Der unserm Berichte zugemessene Raum gestattet uns nicht, auf eine specielle Berücksichtigung der aufgezeichneten Abhandlungen einzulassen, sondern nöthigt uns zu einem summarischen Verfahren und zur Verweisung auf die Originalquellen.

Schon im Jahre 1850/51 hat die Association medicale d'Eure et Loire Inokulationsversuche mit dem Milzbrandgifte gemacht, die aber in Vergessenheit gelangt zu sein scheinen, daher *Salmon* und *Manoury* und *Branel* neuerer Zeit wieder Studien über die Uebertragbarkeit der Karbunkelkrankheit auf verschiedene Thiere anstellten und zu folgenden Resultaten gelangten:

1) Das Milzbrandkontagium des Menschen ist nicht ausschliesslich an den Karbunkel gebunden, wie noch *Heusinger* behauptet, sondern adhärirt dem Venenblute überhaupt, mithin ohne Zweifel der ganzen Blutmasse.

2) Das Milzbrandkontagium geht nicht nur von einer Gattung von Hausthieren auf die andere über, sondern lässt sich auch von Menschen auf Schafe durch Inokulation wirksam übertragen, woran man bekanntlich, auf den Grund negativer Resultate früherer Impfversuche, bisher gezweifelt hat.

3) Einzelne Thiere scheinen eine Immunität selbst gegen das inokulirte Milzbrandkontagium zu besitzen.

4) Die Zeit zwischen der Inokulation und dem Tode variirt nicht, wie *Krause* angibt, zwischen 30 und 40 Stunden, sondern zwischen 44 u. 78 Stunden.

5) Das Blut zeigt konstant gewisse Veränderungen nach dem durch Milzbrand herbeigeführten Tode und zwar dieselben beim Menschen als bei Schafen und Pferden und Rindern; zu den konstantesten Veränderungen gehören namentlich Vermehrung der Chyluskörperchen und Entstehung von Vibrionen, welch' letztere sich am zahlreichsten in der Milz finden, eine Zeit lang nach dem Tode bewegungslos sind, später aber Bewegungen annehmen, in der Regel am 3. Tage nach dem Tode. Sie sind kein erst nach dem Tode entstandenes Zersetzungsproduct, sondern entstehen schon im lebenden Blute.

Die Abhandlungen der zweiten Reihe befassen sich mit der Behandlung des Milzbrandes durch örtliche Anwendung der frischen Wallnussblätter, deren übereinstimmenden Inhalt wir in folgende allgemeine Sätze fassen können:

Schon früher hatte *Pomayrol*, im Jahre 1853, auf die Wirksamkeit der Wallnussblätter bei Milzbrandkarbunkel aufmerksam gemacht. Die Empfehlung dieses Mittels wurde aber damals wenig geachtet und verfiel wieder der Vergessenheit anheim. Es bedurfte der Autorität eines so allgemein anerkannten Arztes, wie *Nélaton*, um die Theilnahme der französischen Akademie der Medicin für ein Heilverfahren zu gewinnen, welches an sich in der That nicht geeignet war, grosses Vertrauen zu erwecken. Durch *Nélaton's* Berichterstattung und Begutachtung fanden jedoch die Beobachtungen *Raphael's* erst jene Rücksichtnahme, deren sie bei genauerer Prüfung der Thatsachen nicht unwürdig erscheinen. Der erste Fall, in welchem *Raphael* das in Rede stehende Mittel versucht, betraf einen 60jährigen Mann, dessen Erkrankung, seiner Angabe nach, mit Erysipelas faciei begonnen hatte. Bei seiner Ankunft fand *R.* die Erscheinungen des Milzbrandes in ausgesprochener Weise vorhanden. Die Brandblatter hatte ihren Sitz auf der linken Gesichtshälfte: Augenlider und Wangen derselben Seite sind bis zur Schläfe nach aufwärts und zum Kinn nach abwärts mit Pusteln bedeckt, welche auf einem stark angeschwollenen, ungemein harten, blaulich gefärbten Grunde ruhten; die Kopfschwarte und die andere Gesichtshälfte waren in hohem Grade ödematös, so dass die Eröffnung der Augenlidspalte und das Schliessen des Mundes unmöglich geworden war. Der vordere, sowie der seitliche Theil des Halses und der Brust zeigten gleichfalls eine beträchtliche ödematöse Schwellung; die unter dem Unterkiefer liegenden Parthien waren hart wie Stein und fand ein stinkender Geruch aus dem Munde statt. Hinzu gesellten sich alle Erscheinungen des Glottis-Oedems, wodurch der Kranke in beständiger Erstickungsgefahr schwebte. Hinsichtlich der Beschäftigung des Kranken erfuhr der Verfasser, dass derselbe Handel mit Schaffellen trieb, und in letzterer Zeit die Felle von Schafen gekauft hatte, welche an Milzbrand zu Grunde gegangen waren. Die Diagnose der Krankeit stand mithin ausser allem Zweifel. Bei der grossen Ausbreitung und den weiten Fortschritten, welche das Leiden bereits gewonnen hatte, hielt Verfasser die Anwendung des Glüheisens, sowie auch Incissionen für nutzlos und betrachtete den Tod des Kranken als unvermeidlich. Da erinnerte er sich der von *Pomayrol* empfohlenen Wallnussblätter. Ohne zu diesem Mittel ein besonderes Ver-

trauen zu hegen, applicirte er die frischen Blätter nach Zerquetschung ihrer Nerven auf die ergriffenen Stellen und verordnete, deren Anwendung alle drei Stunden zu erneuern. Zu des Verfassers grösstem Erstaunen war schon am nächsten Tage das Oedem der Augenlider und der Brust geringer, allmählig erweichten sich auch die verhärteten Parthien und die Erscheinungen des Glottis-Oedems hörten auf; die Haut, auf welcher die Pusteln sassen, exsudirte unter den Nussblättern eine Menge von Serum. Nach drei Tagen waren sämmtliche Brandblattern verschwunden, die äussere Bedeckung der Brust, des Halses und des Kopfes hatte wieder ihre normale Verhältnisse angenommen; nur an den Augenlidern und der Wange linkerseits war noch eine weiche Schwellung zurückgeblieben und erschienen diese Theile durch Anwesenheit feuchter Brandflecke schwärzlich gefärbt. Die Anwendung der Nussblätter wurde fortgesetzt und die gangränösen Stellen gingen ihrer Reinigung und Heilung in derselben Weise entgegen, wie nach erfolgreicher Anwendung des Glüheisens. Nach der Heilung dieses Falles brachte Verfasser die Wallnuss-Blätter in drei weitern Fällen von Pustula maligna mit demselben günstigen Erfolge in Anwendung und auch in diesen Fällen waren ausgebreitetes Oedem, harte Infiltrationen der Haut, schwarze Brandblattern etc. vorhanden. Die Heilung war stets eine sehr rasche.

Die von den Mitgliedern der Akademie erhobenen Zweifel, ob die vom Verfasser behandelten Fälle wirklich der bösartigen Varietät des Milzbrandkarbunkels angehörten, ob die Heilung nicht etwa eine spontane war u. s. w. bekämpfte *Nélaton* in sehr überzeugender Weise und versichert, dass er selbst gegebenen Falles, vor Anwendung des Glüheisens, von dem eben geschilderten Verfahren Gebrauch machen werde. Seit dieser Zeit ist die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Gegenstand eine mehr allgemeinere geworden und wenn auch nicht alle Beobachtungen zu einem einstimmigen Resultate führten, so ist die Sache doch jedenfalls eines Versuches werth; denn welche Methode kann unsere gesammte Therapie eine absolut sichere nennen?

Die „Methode attractive" besteht in Anwendung von Harzen, unter der Form von Salben und Pflastern, welchen die Eigenschaft zugeschrieben wird, den Eiter an sich zu ziehen und zu absorbiren.

4. Kuhpocken.

Leblanc: Sur la production de la vaccine par les eaux aux jambes du cheval; Bulletin de l'acad. de médecine J. XXII. p. 328. sv.

Maunoury et Pichot: De la contagion du virus des eaux aux jambes du cheval a l'homme; Archives générales de médecine. Avril 1857. p. 385. sv.

Dû Verdé-Delisle: Origine et nature du cow-Pox-eaux aux jambes du cheval; Journ. des connaissances médicales et pharmac. Nr. 14. Febr. 1857. p. 188.

Sämmtliche aufgeführte Abhandlungen befassen sich mit der von *Jenner* schon ausgesprochenen Ansicht über die Verwandtschaft der Kuhpocke und der Pferdemauke; und theilen Fälle mit, wo die Mauke auf den Menschen unter der Form von den Kuhpocken ähnlichen Pusteln überging und hierauf gestützte Folgerungen, die aber nichts wesentlich Neues enthalten.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten.

von

Prof. Dr. J. G. Friedrich Will in Erlangen.

A. Entozoën.

1. Allgemeines.

B. Daniel. Parasitical diseases as influenced by cooking. Lanc. II. Nr. 17.

Rud. Virchow. Helminthologische Notizen. 1. Zur Verbreitung der Entozoën. Virchow's Archiv XI. Band. 1. Heft. S. 79.

Auf die Resultate der Untersuchungen, welche in Bezug auf Uebertragung der Eingeweidewürmer von *Herbst*, *Küchenmeister* und *Leuckart* angestellt wurden, sich stützend, räth *Daniel* alle Speisen recht durchkochen zu lassen und betrachtet dies als einfaches, praktisches und wohlfeiles Antidotum gegen den Unflath, welcher so häufig unter den Namen „Nahrungsmittel" verkauft wird. (Der ganze Aufsatz ist jedoch wegen seiner Oberflächlichkeit völlig werthlos. Ref.)

Virchow macht wiederholt darauf aufmerksam, dass manche Entozoën sehr ungleichmässig in verschiedenen Territorien vorkommen. Er hat während eines siebenjährigen Aufenthaltes in Würzburg nur einmal ein Exemplar des Cysticercus, dagegen in Berlin im Verlauf von $2^1/_2$ Monaten und trotz einer beschränkten Zahl von Sektionen 3 Mal Cysterocen gefunden, 2 Mal am Gehirn, 1 Mal im Musculus biceps. Schon früher hatte er in der Charité den Wurm oft gefunden. Echinococcen dagegen fanden sich in Würzburg bei der geringeren Zahl von Leichen mindestens ebenso zahlreich, wie in Berlin vor, wobei freilich zu beachten ist, dass an letzterem Orte mehr alte Leute secirt wurden. Von der multiloculären Form der Echinococcen beobachtete er in Würzburg noch einen zweiten Fall, während in Norddeutschland kein Fall diesef Art bisher beobachtet worden zu sein scheint. Die Bandwürmer und zwar T. mediocancellata Küchenm. scheinen in Franken viel weniger vorzukommen, als im Norden von Deutschland, während er nämlich in Würzburg nur in einer Leiche einen Bandwurm fand und die von Lebenden abgegangenen, von Norddeutschen abstammten, entdeckte er schon bei einer der ersten Sektionen Exemplare in einem Darm. — Pentastoma fand er in Würzburg nur einmal, verwelkt an der Leberoberfläche, in Berlin fünfmal: nämlich 3 Mal verwelkt an der Leber, 1 Mal verwelkt in der Submucosa des Dünndarms, 1 Mal noch nicht verwelkt in der Rin-

densubstanz der Niere. — Von den Rundwürmern glaubt der Verf. behaupten zu können, dass sie in Würzburg ungleich häufiger seien; Trichina spiralis sah er dort 2 Mal, in Berlin bis jetzt nicht; Ascaris, Oxyuris, Trichocephalus namentlich die letztere sehr häufig und zwar ohne alle Beziehung zu den Krankheiten, obwohl noch *Bokitansky* ihre grosse Häufigkeit in Leichen Typhöser hervorhebt. — Spulwürmer fand er dreimal in den Gallengängen, jedoch nur einmal waren die Gallengänge so verdickt und mit bröcklichen und scherbenartigen Gallenconcretionen incrustirt, dass sie während des Lebens dort eingedrungen sein mussten. Als ätiologisches Moment für diese verschiedene Häufigkeit der Entozoen spricht der Verf. vermuthungsweise die Verschiedenheit der Nahrung an. In Berlin isst man Schweine- und Hammelfleisch, Schinken und Würste in sehr frischer Zubereitung und unvollkommenen Räucherung, in Würzburg dagegen mehr Rindfleisch, viele und mancherlei Salate und Mehlspeisen.

2. Rundwürmer.

Robert Law. Passing of an Ascaris lumbricoides out of the body, through an ulcer in the groin. Dubl. Hosp. Gaz. Nr. 10, 1857.

A. Bossu. Sortie de vers lombrics par l'urètre. Abeille med. Nr. 17.

Edmund Archen. On a case of Ascaris lumbricoides in the large intestine, in a child ten years old and now first suddenly producing alarming symptoms, simulating the effects of an irritant poison. Lanc. II. 9.

Expulsion d'ascarides determinée par le sous-nitrate de bismuth. Bolet. del instituto medico Valenciano. Gaz. des Hôp. Nr. 30. 1857.

B. Lunel. Des ascarides vermiculaires et de leur expulsion dans les cas rebelles. Abeille méd. 5. Mai 1857.

Dr. *Küchenmeister.* Ist der freiwillige Abgang der Oxyuren (Oxyr. vermicularis hominis) je nach den Mondphasen ein steigender oder fallender. Wochenbl. d. Ztschr. d. k. k. G. d. A. zu Wien. Nr. 4.

Dr. *Küchenmeister.* Briefliche Mittheilung des Herrn Dr. *Pockels* in Holzminden über Anhäufung von Ascaris lumbricoides und Zusammenknäuelung des Körpers einer Tänie die Ursache von Unterleibsgeschwulsten und ihre Behebung durch Wurmmittel. Helminthol. Notizen in Günsburg's Zeitschr. VIII. S. 468.

— —: Behandlung der Oxyuris vermicularis mit Filix mas nach Dr. Pockels. Ebenda.

Nach einer Beobachtung von *R. Law* entstand bei einem 22jährigen Burschen, den er schon 2 Jahre lang wegen Verdauungsstörungen behandelte, ein Abscess in der rechten Leiste, der eine grosse Menge Eiter entleerte. Nach wenigen Wochen entstand ein ähnlicher Abscess in der rechten Lendengegend, der wie Injectionen erwiesen, mit dem anderen zusammenhing. Nach einiger Zeit wurde dem Verf. ein Spulwurm gezeigt, der mit einigen Resten von Rosinen aus der Leistenöffnung abgegangen war. Dr. *Law* bezweifelt nicht, dass hier ein Ileocoecalabscess existirte und dass der Wurm aus dem Darm gekommen sei.

Bossu referirt einen von *Alexandre* in Riancort beobachteten Fall, in welchem angeblich von einem achtjährigen Knaben sechs Würmer (Ascaris) aus der Uretha abgegangen oder vielmehr aus derselben herausgezogen worden sind. Da weder die Würmer genauer untersucht wurden, noch die Sektion des bald darauf gestorbenen Kindes gemacht werden konnte, macht Bossu mit Recht darauf aufmerksam, wie wenig zuverlässig diese Beobachtung ist und wie nahe der Verdacht liegt, dass hier keine Würmer, sondern Blutgerinnsel vorlagen.

Bei einem 10jährigen Knaben beobachtete *Archen* plötzliches Auftreten aller Symptome einer Vergiftung mit einem scharfen Gifte. Er wandte desshalb auch nicht nur die Magenpumpe, sondern auch Eisenoxydhydrat an, weil die gestellten Versuche mit dem Erbrochenen den Verdacht auf Arsenik rege machten. Allein das Kind starb. Bei der Section fand sich im Dickdarm ein 10 — 12 Zoll langer Spulwurm. Dies scheint eine harte Beurtheilung der Behandlung des Hrn. Archen hervorgerufen zu haben, was ihn veranlasst, nachzuweisen, dass eine Diagnose auf Spulwürmer nicht möglich gewesen wäre.

In der Gaz. des Hôp. wird über einen Fall berichtet, in welchem auf ganz geringe Gaben von salpetersaurem Wismuthoxyd von einem 22jährigen Mädchen ein Knäul von 27 Spulwürmern abging.

Bei einem in der Ernährung sehr heruntergekommenem Kinde versuchte *Lunel* auf Anrathen *Piorry*'s Oelklystire gegen die Würmer. Anfangs hatten sie keinen Erfolg, obgleich sie Morgens und Abends gegeben wurden Am 5. Tage liess er auch 15 Grammen Ricinusöl einnehmen und nun ging eine compakte Masse von der Grösse eines Hühnereies aus Oxyuren bestehend ab, das Kind war nach 3 Wochen vollständig gesund.

Küchenmeister theilt als Fortsetzung seiner früheren Bemerkungen über den Abgang der Oxyuren nunmehr die Beobachtungen mit, welche er 11 Monate hindurch gemacht hat. Im Ganzen gingen an 49 Tagen im abnehmenden Mond 93, in 36 Tagen im zunehmenden Monde 57 Würmer ab. Die Zahl der Tage und der abgegangenen Würmer ist also im abnehmenden grösser. Nach den Monaten zusammengestellt gingen im Mai, März und April die wenigsten, im September die meisten Würmer ab.

Sonnen- und Mondsfinsterniss blieben ohne Einfluss auf den Wurmabgang. Für die Praxis meint der Verf. sei es nach den vorliegenden Erfahrungen am zweckmässigsten, den September und December und die Zeit zwischen dem letzten Viertel und den Neumond zur Kur zu wählen, wenn ein Aufschub möglich und räthlich ist.

Dr. *Pockels* theilt Dr. *Küchenmeister* brieflich mit, dass er wegen eines seit längerer Zeit bemerkbaren, unschmerzhaften, unbeweglichen, hühnereigrossen, von lufthaltigen Organen überall umgebenen, gleichmässig aber sich anfühlenden Intraperitonealtumors consultirt wurde. Da Verdacht auf Würmer bestand, wurde Filix mas in starken Dosen mit Jalappe gereicht und mit dem Abgang von 103 Asc. lumbric. war die Geschwulst verschwunden. Auch bei Oxyuris vermicularis hat Dr. *Pockels* auf starke Dosen von Filixpulver (mit Jalappe, Syrup oder Honig zu einem Lecksaft gemacht, in mehreren Fällen Unsummen dieser Schmarotzer entfernt.

3. Band- und Blasenwürmer.

R. Virchow. Helminthologische Notizen. 2. Die Kalkkörper der Tänioiden. Virchow's Arch. XI. 1. S, 82.

Taenia, transformation, applications pratiques. Revue méd. franc. et An. 31. Juillet 1857.

Dr. *A. Schubert.* Die Bandwurmfurcht. Med. Vereins-Zeitung. 26. Jahrg. Nr. 4.

Dr. *A. Gauchet.* Du Taenia dans l'enfance. Hôp. St. Eugénie. Enfants malades. Service de M. Legendre. Union. med. Nr. 171.

Dr. *R. Corbett.* Effect of Oil of Fern in a Case of Tapeworm. Dublin quarterly Jornal. 1857. Febr. p. 227.

Dr. *Küchenmeister*: Ueber die Leistungsfähigkeit der Panna africana als Bandwurmmittel und ihr Verhältniss zum Granatwurzel-Extracte. Ein auf prakt. Erfahrungen begründetes und gegen Dr. *Behrens* in Quedlinburg gerichtetes Wort der Warnung.

Reimoneng. Traitement du Taenia. Aus der Union de la Gironde in der Gaz. de Hôp. Nr. 61.

Apoiger. Die Samen der Maera picta (Saoria) ein neues Bandwurmmittel. Wittstein's Vierteljahrsschrft. f. prakt. Pharmac.

Dr. *Thos. Anderson.* Rottlera Tinctoria as a Remedy for Tapeworm. Ind. Ann. of Med. Sc. Oct. 1856.

Dr. *Gh. Alex Gordon.* On the use of the Kameela or Reroo as an Anthelmintic, and on the dependence of Tapeworm on unwholesome animal food. Med. Tim. and Gaz. Nr. 397. p. 429.

Eug. Nélaton. Tumeur hydatique du muscle grand dentelé. Hôp. de la Charité S. d. M. Velpeau. Lanc. franç. Nr. 100.

Dr. *Bérand.* Kyste hydatique du muscle fléchisseur sublime de l'avant-bras. Kystes de même nature dans d'autres muscles du même sujet. — Présence d'un échinocoque dans l'hydatide. Gaz. de Hôp. Nr 119.

Dr. *Bouchut.* Cysticercen im Gehirn der Kinder. Aus der Gaz. des Hôp. Febr. 1857 in Günsburg's Zeitschrift. VIII. 3.

Dr. *Oehlschläger.* Sterile, eingeschachtelte Echinococcenblasen (Acephalocysten) der Leber und der Bauchhöhle. Deutsche Klinik. Nr. 50. 1856.

Dr. *Ullmann.* Acephalocysten der Lungen. Zeitschrft. f. Natur- und Heilk. in Ungarn. VII. Nr. 40. 1856.

Jouon. Hydatides fertiles de la foie. Beobachtet in Malherbe's Klinik in Nantes. Lanc. franç. Nr. 33.

Eschricht. Ueber die Bildung der Echinococcen 1. 2. und 3. Stufe und die isländische Echinococcenkrankheit. Uebers. über die Verh. d. k. dänisch. wissensch. Gesellschaft 1856. Nr. 4 — 6. April, Juni. Aus Küchenmeister's helminth. Notizen. S. 461.

Dr. *Pockels.* Briefliche Mittheilung an Dr. *Küchenmeister* über Echinococcen in der Lunge. Aus den helminthologischen Notizen von K. Günsb. Zeitschrift VIII. S. 464.

Dr. *Alex. Fleming.* On the „Measle" of the Pig and on the Wholesomeness, as Food for Man, of „Measly" Pork. Dubl. quart. Journ. XLV. 1857. p. 100.

Virchow bemerkt in Beziehung auf die Kalkkörperchen der Tänioideen, dass man ihre Entwickelung am Besten bei den Echinococcen übersehe. Man findet, dass sich der Kalk nicht einfach nach Art einer Concretion niederschlägt, sondern präexistirende Gebilde durchdringt und erfüllt. Gebilde mit einer äusseren Hülle und einem bald homogenen, bald radiär gestreiften Inhalt und häufig mit einem Kern im Mittelpunkt. Die äussere Hülle ist zuweilen doppelt und dreifach. Hie und da finden sich Körperchen, die in der Theilung begriffen sind. Die Incrustation geht vom Centrum aus und rückt schichtenweise nach der Peripherie fort. Im Innern bleibt jedoch zuweilen eine Höhle, die entweder geschlossen ist oder feine Ausläufer nach der Peripherie hat. Ist die Höhle grösser so sieht man in ihr auch noch eine besondere auskleidende Membran. Dies erinnert an Zellenvorgänge, wie in den Knorpel- und Knochenkörperchen und das Ganze lässt sich mit Skeletbildung in Vergleichung bringen, um so mehr als es die zelligen Elemente der Bindesubstanz sind, von denen die Entstehung der Kalkkörperchen ausgeht.

In der Revue méd. franç. et étrangère wird mitgetheilt, dass in einem Bauernhof die Drehkrankheit bei Schafen und Rindern erst beobachtet worden sei, seitdem man Hunde zur Bewachung der Heerden hielt. Darauf aufmerksam gemacht, dass die Ansteckung der Thiere durch die von den Hunden entleerten Bandwurmstücke oder Eier erfolge, liess der Besitzer seinen Hunden Anthelmintica reichen, wodurch bei einem Hunde wirklich Bandwürmer abgetrieben wurden. (Die ganze Mittheilung ist jedoch werthlos, da die Untersuchung und Beobachtung viel zu wenig genau gemacht wurde. Ref.)

Unter Berufung auf *Bremser* und auf einen von ihm beobachteten und hier mitgetheilten Fall hält *A. Schubert* sich für berechtigt seinen Patienten zu versichern, dass ein Bandwurm ebenso wenig Beschwerden mache, wie ein Butterbrot im Magen eines Hungrigen. An den Aerzten sei es, die ebenso kindische als schädliche Bandwurmfurcht auszurotten. Der Fall auf den er sich stützt, ist folgender. Ein Herr von 55 Jahren, der sich immer der besten Gesundheit erfreute, entdeckte in seinen Excrementen ein langes Stück Bandwurm und wird nun für seine Gesundheit sehr besorgt. Er macht eine Bandwurmkur durch, ohne dass etwas weiter vom Wurm abgetrieben wird; geht zur Erholung in ein Band und unterwirft sich zum zweiten Mal einer Bandwurmkur, aber wiederum ohne Erfolg. Auf Zureden Dr. *Schubert*'s unterlässt er nun jede Kur und wurde und blieb bis zum 76. Jahre so gesund wie früher.

Legendre hatte schon früher gezeigt, dass der Bandwurm bei Kindern nicht so selten ist, als man gewöhnlich glaubt, und dass er mehr oder weniger heftige nervöse Symptome hervorruft. Die jetzt mitgetheilte Beobachtung betrifft einen 12jährigen Knaben, der wiederholt Ueblichkeiten, Leibschmerzen, Husten und einmal einen Anfall von Syncope hatte. Da ihm bereits ein Bandwurmstück abgegangen war, so versuchte man den Wurm mit Granatbaumwurzelrinde abzutreiben, was jedoch nicht gelang; erst auf 15 Grammen Kusso ging ein 2 Meter langer Wurm in Stücken ab. Dr. *Gauchet*, welcher diesen Fall bespricht, fügt hinzu, dass er das Pulver der Granatwurzelrinde und der Kusso als die beste Arzneiform für Kinder ansehe und dass sich der Kusso bei Kindern von $6^1/_2$ bis $7^1/_2$ Jahren in einer Dosis von 10, 12, 15 Grammen geben lasse.

Ein 9jähriges Kind hatte nach *Corbett* auf Behandlung mit Calomel, Ricinusöl und Terpentin ohngefähr 6 Zoll Bandwurm entleert. Da sich wieder gastrische Beschwerden mit etwas Fieber einstellten und kleine Stücke des Bandwurmes abgingen, so wurden ihm 12 Minimes Farnkrautöl in zwei Unzen Mandelemulsion gereicht. Darauf wurde ein Wurm von über 4 Fuss Länge entleert. Nach einer Woche wurde das Mittel wiederholt, aber weder darauf, noch auf später gereichtes Decoct der Granatwurzel ging mehr ein Bandwurm ab. Das Kind wurde jedoch ganz gesund und kräftig.

Gestützt auf 3 Beobachtungen behauptet Dr. *Küchenmeister* gegen die Lobpreisungen des Dr. *Behrens*, dass die Panna nicht mehr leiste, als das Granatwurzelextract, während die erstere mehrere Thaler (bis zu 6 Thlr.), letztere aber nur 26 Ngr. koste. Als Probe von der guten Wirkung eines Bandwurmmittels dürfe man nicht die Abtreibung der Taenia solium, die zu bewerkstelligen kein Kunststück ist, ansehen, sondern man müsse es gegen Taenia mediocancellata versuchen. Die Granatwurzel habe überdies den Vortheil, dass sie unter allen Bandwurmmitteln am Wenigsten zerstückelnd auf den Wurm einwirkt. Mit Unrecht schreibe man die Zerstückelung den nebenbei gegebenen Abführmitteln allein zu, obwohl sie auch mit dazu beitragen mögen. Ausserdem bemerkt *Küchenmeister* gelegentlich, dass die Taenia solium gewöhnlich nur 3, 5 bis 6 Fuss lang sei, während die T. mediocancellata viel länger werde. Er selbst sei einmal durch die bedeutende Länge aufmerksam gemacht worden eine Taenie genauer zu untersuchen, wobei er denn auch die anfangs für T. solium gehaltene Taenie wirklich als T. medoicancellata erkannt habe. Wenn man den Wurm misst, sobald er aus dem Darm kommt, wo er in Folge des Mittels zusammengezogen sei, so habe man ein Mass für den kürzesten Zustand des Thieres, lässt man es aber 24 St. in Bach- oder Flusswasser liegen, so nimmt es wohl um $^1/_3$ seiner Länge zu. — Was die Schnelligkeit des Wachsthumes anlangt, so scheint die T. mediocancellata in 9 — 10 Wochen vom Halse bis zum Schwanzende nachzuwachsen, die T. solium dagegen eher mehr, als weniger Zeit dazu zu gebrauchen. — Dass die T. mediocancellata nicht bloss solitär vorkommt, beweisen 4 Fälle, in denen 2 Würmer in demselben Darmkanal hausten. Die 3 von *Küchenmeister* mitgetheilten Beobachtungen über die Wirkung der Panna stimmen darin überein, dass bei keiner der Kopf des Wurmes gefunden wurde. Bei einem Patienten wurden 9 Wochen nach der Pannakur wieder Proglottiden entleert.

Ein starker, kräftiger Mann, der schon mit verschiedenen Mitteln ohne Erfolg behandelt worden war, wurde von *Reimoneng* durch folgendes Mittel vom Bandwurm befreit. Zweihundert Kürbiskerne (ohngefähr 40 Grammen) wurden geschält und mit Ricinusöl und Honig (aa 30 Grammen) gemischt und das Ganze auf einmal genommen. Zwei Stunden nachher wurden in einem Glas Wasser noch Ricinusöl, Honig aa 30 Grammen und der Saft einer Citrone genommen.

Zufolge der von *Apoiger* und *Wittstein* vorgenommenen Analysen der Saoria sind die wesentlichsten Bestandtheile derselben: Harz, fettes und ätherisches Oel, ein kratzender Stoff und Gerbsäure; von den mineralischen Bestandtheilen ist besonders die Borsäure zu erwähnen. Der Verf. glaubt, dass auch das ätherische Extract der Saoria als Bandwurmmittel der Prüfung zu unterwerfen sein dürfte.

Ergänzend zu früheren Angaben (Jahresber. 1855) entnehmen wir aus den Mittheilungen von *Anderson* und *Gordon* über das Vorkommen der Kameyla, dass sie sich in den hügeligen Gegenden Centralindiens an der Basis des Himelaya von Assam bis nahe Peschawur in den Northern Cercoos, in Mysore und in den Parell Hills bei Bombay findet. Die Pflanze ist baumähnlich, 20 — 30 Fuss hoch. Die Substanz, welche Kamila genannt wird und die man durch Abbürsten der Kapseln der genannten Pflanze erhält, ist schon lange als Farbstoff bekannt und wird auch gelegentlich von den Eingebornen als Wurmmittel gebraucht. *Royle* meint, dass seine Wirksamkeit in letzterer Beziehung von den sternförmigen Haaren herrühren möge. Er bringt in einer Dosis von 2 Drachmen bis halben Unze Purgiren, Uebelkeit, Erbrechen und in manchen Fällen Bauchgrimmen hervor. Eine starke ätherische oder alkoholische Tinktur wirkt noch milder und gleichmässiger. Dr. *M'Kinnou*, der früher (Jahresbericht 1855) nur an 16 Patienten Erfahrungen gemacht hatte, hat seit dieser Zeit nahe an 50 neue Fälle beobachtet, wovon nur in zweien kein Wurm abgetrieben wurde. *Anderson* hat viele Fälle beobachtet und in fünfzehn den Kopf des Wurmes nicht auffinden können.

In Indien ist nach *Gordon* der Bandwurm so häufig, wenigstens in manchen Gegenden, unter den englischen Truppen, dass man z. B. behauptet, von den Regimentern, welche zwei Jahre in Peshawur stationirt waren, jeder dritte Soldat habe den Bandwurm. Die Eingebornen sind demselben weniger unterworfen. *Gordon* glaubt, dass dies hauptsächlich von der Art der Nahrung abhängt, während die Indier kein Schweinefleisch essen, geniessen es die englischen Soldaten sehr gern und sind auch nicht sehr wählerisch bei dem Einfangen der Thiere, welche grösstentheils von den Excrementen des Menschen und vom Aas leben; aber auch die andern Hausthiere bis auf das Geflügel herab leben von sehr schlechtem Futter und können sich leicht mit Entozoen anstecken. — Neben der Kameyla wird in Indien auch die Wurzel des Granatbaumes, Dolichos pruriens, Enzian und Chyretta, sowie Terpentin von den Eingebornen als Wurmmittel gebraucht. Nach den Erfahrungen von *Gordou* bedarf es bei Anwendung der Kameyla keiner Vorkur; sie macht keine Beschwerden, ausser zuweilen etwas Eckel und Bauchgrimmen. Die englischen Soldaten haben sich bereits so an das Mittel gewöhnt, dass sie selbst es zu nehmen verlangen oder sogar ohne ärztliche Ordination beim Apotheker kaufen. Die bereits oben besprochene Tinktur wird in der Weise bereitet, dass man $\frac{\bar{3}}{3}$ IV Pulver mit $\frac{\bar{3}}{3}$ XVJ Alkohol digerirt und filtrirt, was $\frac{\bar{3}}{3}$ VJ Tinktur gibt. Davon lässt man eine Drachme pro dosi nehmen und selten sind 3 Dosen nöthig. Schliesslich theilt *Gordou* die drei ersten der von ihm beobachteten Fälle mit. Ein Mal waren nur 2, das zweite Mal 5 und das dritte Mal 3 Dosen von je 1 Drachme nöthig.

An einem 22 jährigen Mädchen operirte *Velpeau* eine Geschwulst, welche unmittelbar vor dem Achselrand des Schulterblattes beiläufig in der Höhe der Brustwarze sass und die Grösse eines Taubeneies hatte. Die Kranke hatte seit 6 Monaten mit Unterbrechungen Schmerzen und fühlte nur zufällig die Geschwulst, da sie äusserlich nicht sichtbar war. Es war eine fibröse Cyste, in welcher die Hydatide lag. Ein Echinococcus wurde nicht gefunden. *Nélaton*, welcher den Fall berichtet, fügt hinzu, dass bei dem seltenen Vorkommen solcher Hydatiden in den Muskeln und dem Mangel hinreichender Merkmale die Diagnose gewöhnlich nicht genau gemacht werden könne.

Ebenso glaubt er, dass der Mangel an Echinococcen eine Eigenthümlichkeit der in den Muskeln vorkommenden Hydatiden sei.

Dieser letzten Bemerkung widerspricht *Bérand* und erzählt eine Beobachtung, die er mit *Tarnier* im Jahre 1855 gemacht hat. In verschiedenen Muskeln des Stammes und im oberflächlichen Beuger des rechten Armes fand man bei der Zergliederung einer Leiche kleine Geschwülste; die im Armmuskel war eine birngrosse Geschwulst, bläulich und durchscheinend. Bei Eröffnung der Cyste fand sich etwas Flüssigkeit und eine Hydatide, in welcher ein Tänienkopf mit 4 Saugnäpfen und zwei Reihen Häkchen zu sehen waren. Uebrigens war die Cyste nur zwischen die Muskelfasern eingelagert, ohne letztere selbst zu zerstören. Die übrigen Geschwülste waren nicht aufgehoben und auch keiner nähern Untersuchung unterworfen worden.

Nach einer Mittheilung von *Bouchut* sind in Paris die Hirnentozoën bei Kindern seltener als bei Erwachsenen. Er beobachtete jedoch zwei Fälle, von denen der eine ein Mädchen von 6 Jahren betraf, welches bei der Aufnahme die Symptome eines Typhoides mit häufigem Erbrechen und Diarrhöe zeigte; Kopfschmerz, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, die Lippen braun und trocken, die Zunge weiss, Haut mässig warm, der Leib gespannt, schmerzhaft, Puls 100. Bei der Section ergibt sich Schwellung einiger Peyer'schen Drüsen, desgleichen der Muskeln im untersten Theil des Darmkanals, die Schleimhaut des Blinddarms dunkel

geröthet; tiefer abwärts sind einzelne Läppchen erweicht. Die Hirnhäute gleichmässig injicirt; über der Fläche des Hirns bilden sie eine gleichmässig weissliche, gallertähnliche Schicht, an der Hirnbasis mehr weiss gefärbt. An der gewölbten Fläche des Hirnes und zwar in der seitlichen Furche des hinteren Theiles des linken Vorderlappens ist unter der Arachnoidea eine kleine Blase von 1 Centim. Durchmesser, in welcher eine weissliche Flocke schwimmt. Dieselbe wird unter dem Mikroskop als Cysticercus erkannt, dem zur Seite eine andere in Zersetzung begriffene Cysticercen-Blase liegt. — In einem zweiten Falle kommt Chorea, Anaesthaesia sinistra, Scharlach und Cysticerci cerebri zur Beobachtung. Die Chorea betrifft die rechte Seite des Körpers, das Gesicht, die Arme und die Beine und äussert sich in unwillkürlichen Bewegungen; der rechte Arm kann nichts festhalten, die Sprache ist schwer, der Gang stossweise; die Kranke fällt leicht. An der ganzen linken Körperhälfte ist das Gefühl ganz verschwunden. Die Kranke bekommt Scharlach, während dessen Dauer die Chorea abnimmt und das Gefühl sich auf der linken Seite wieder einstellt. Es entwickelt sich Bright'sche Krankheit. Bei der Sektion finden sich die Lungen mit Blut und Flüssigkeit gefüllt, die Pleurasäcke enthalten eine durchsichtige, citronengelbe Flüssigkeit. Die Nieren sehr gross, hellrosa; die rechte wiegt 100, die linke 89 Grammen. Die Dünndärme, stark injicirt, enthalten drei Spulwürmer. Die solitären und Peyerschen Drüsen geschwellt. Das Bindegewebe des Rumpfes und der Extremitäten mit Flüssigkeit infiltrirt. Die Hirnhäute blutarm, die Hirnzellen leer. Der hintere Theil der rechten Hemisphäre enthält in seiner Rinne eine haselnussgrosse Blase mit 2 Cysticercen; an einem derselben die Saugnäpfe und Haken (30 an der Zahl) deutlich.

Dr. *Oehlschläger* behandelte eine Fleischerstochter, welche an Echinococcen der Leber litt, mit der Punktion, ohne vorhergehende Anheftungsversuche. Eine angestochene Blase entleerte nur Flüssigkeit; aus einer anderen dagegen zog er mittelst einer Cramer'schen Ohrspritze durch die Troikarkanäle innerhalb 4 Stunden 3 — 400 Cysten von Erbsen- bis Wallnussgrösse, die kleineren unverletzt. Nach der Entleerung von 50 — 60 Cysten folgte immer $^1/_2$ — 1 Quart Flüssigkeit. Erst als bei weiteren Saugversuchen Blut kam, beendigte der Verfasser die Operation. Echinococcenhaken konnten nicht gefunden werden. Nach 14 Tagen hatte sich die Geschwulst neu gefüllt und wurden wieder 30 Cysten entleert nebst 1 Quart Flüssigkeit. Die Flüssigkeit enthielt viel Kochsalz, Eiweiss (17 Unzen in 4 Quart) und bernsteinsaures Natron.

Bei einem 34jährigen Wollarbeiter, der seit 6 Jahren an zunehmender Athemschwere und heftigen Morgenhusten gelitten, beobachtete Dr. *Ullmann* den Abgang von Acephalocysten. Zuerst gingen nur zwei, dann wöchentlich 2—4 mit einander und einmal 100 Cysten mit einander ab. Durch die genauere Untersuchung liess sich feststellen, dass die linke Lunge gesund war, nur die rechte bis auf eine 2 Zoll grosse Stelle unter der Achselhöhle impermeabel. Seit 9 Monaten hat der Kranke keine Bälge mehr ausgehustet. Merkwürdig ist, dass das Allgemeinbefinden stets leidlich, das Aussehen blühend, die Muskulatur kräftig und kein Herzfehler auffindbar ist. Die genaueste, auch von Dr. *Küchenmeister* angestellte Untersuchung hat keine Echinococcenhacken auffinden lassen.

Ein 29jähriger Commis erkrankte in Folge eines Sturzes von einer Leiter an einer schnell gangränös werdenden Pneumonie, wobei derselbe noch 3 Monate lebte. *Jouon* fand eiterähnliche Ablagerungen im ganzen Körper, im Hirn, in den Nieren, Milz. In dem vergrösserten linken Leberlappen sass nahe am vorderen Rand ein grosser, weisslicher Tumor, aus dem bei der Eröffnung gegen 100 Grammen Flüssigkeit ohne Eiweiss ausströmten. Der Tumor bestand aus einer fibrösen 1—2 Mm. dicken Umhüllungscyste, die sich aus der Leberoberfläche ausschälen liess und aus einer weichen, gelblichen, käsigen, verdickten Eiter oder gelben Tuberkelmasse ähnlichen Masse. An ihr angelegt, fanden sich 40 Hydatiden von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer mittleren Orange. Alle mit Ausnahme der grössten sind fertil und zeigen an der Innenfläche 3 — 15 Echinococcen mit eingezogenem Hackenkranz. In dem Inhalte der Cysten sind Cholestearinkrystalle, Fettkugeln, isolirte Echinococcenhacken und Hackenkränze, gestielte und freie Echinococcen zu finden. Die gelbliche bösartige Masse, von welcher oben die Rede war, wird vom Verfasser für Tuberkelmasse erklärt. *Küchenmeister*, welcher in den „Helminthologischen Notizen" diesen Fall mittheilt und bespricht, widerspricht dieser Ansicht und hält es nur für eine im vorliegenden Fall bedeutendere Ablagerung, die man gewöhnlich in mehr oder minder hohem Grade zwischen der Umhüllung und dem Echinococcus selbst findet. Da hier die Punction vorausging, so mag sich damit der Raum zwischen der Mutterblase und der Umhüllungscyste vergrössert und die Ablagerung verstärkt haben. (Ref. muss sich ganz der Ansicht *Küchenmeister's* anschliessen.)

Dr. *Eschricht* hatte schon früher nachge-

wiesen, dass die isländische Leberkrankheit von Blasenbandwürmern herrühre, die von aussen her in den Körper eingedrungen sind und sich im Körper angesiedelt hatten. Es waren zumeist Echinococcen, einmal aber auch Cyst. tenuicollis.

Zwei neuere Zusendungen erhielt *Eschricht* von *Thorstenson* in Reikiavik in Island und 3 andere von *Hialtelin*; in diesen Fällen handelte es sich um Echinoc. altricipariens Küch. (E. hominis autorum.) Zwei weitere Fälle, von denen er die Blasen untersuchen konnte, sind im Kopenhagener Spital beobachtet worden; von diesen betraf der eine, von *Krabbe* in Fenger's Hospitals-Meddelelser mitgetheilte Fall, eine kindskopfgrosse Blase mit nur 2 kleinen freischwimmenden Echinococcen enthaltenden Blasen, der andere, von *With*, wo sich 3 Blasen im Gehirn, eine kleinere in der Milz und mehrere ganz kleine im Herzen fanden. Die Untersuchung dieses Materials führte *Eschricht* in Bezug auf Entwicklung der Echinococcen zu folgenden Resultaten: 1) in jeder Blase lässt sich inwendig eine weiche, aus Zellen zusammengesetzte Haut unterscheiden, die als der eigentliche Blasenwurm betrachtet werden muss. Zuweilen lässt sich diese Haut ganz trennen, gewöhnlich reisst sie aber in Stücke; 2) in den grösseren Blasen einer Mutterblase haben die Echinococcen einen verschiedenen Entwicklungsgrad erreicht; aber in jeder einzelnen der kleineren einen ohngefähr gleichen; 3) die am meisten entwickelten Echinococcen waren stets frei und hatten die hakigen Köpfe eingezogen; 4) die weniger entwickelten sassen häufig noch durch einen Stiel fest und der Kopf war ausgestülpt; gewöhnlich sassen mehrere dicht beisammen; 5) ausser den freien Echinococcen fand sich die innere weiche Haut in manchen Fällen ziemlich dicht mit feinen Knospen besetzt, die aus Zellen bestanden, in denen man junge Echinococcen erkannte. Sie sind die *Nester*, in denen die neue Echinococcenbildung beginnt; 6) in einem Fall war die innere weiche Haut mit länglichen, ohngefähr $^1/_4$‴ grossen Einstülpungen besetzt, von denen einige an der Befestigungsstelle dünner waren; Echinococcen oder deren Hacken konnten hier nicht gefunden werden; 7) ein einzelner Echinococcenscolex kann sich *nie* in eine neue Echinococcen bildende Blase verwandeln; 8) in einer Blase fanden sich 6 ganz kleine Blasen, die alle mit der äusseren strukturlosen Membranenlage versehen waren und je 5 — 6 zarte, vollständig entwickelte Echinococcen enthielten.

In Betreff der Aetiologie weisst *Eschricht* darauf hin, dass in die Vorrathskammern der Isländer, in welchen die getrockneten Fische aufbewahrt werden, vielleicht Hunde ihre Excremente absetzen und die Fische, welche oft ganz roh verspeist werden, mit Tänieneiern verunreinigen. *Küchenmeister* bemerkt hiezu noch, dass, wenn man die Hunde, die crepirt sind, im Freien faulen lasse, durch den Regen die Eier der Taenia Echinococcus ins Wasser, welches als Trinkwasser benützt wird, gespült und so die Menschen mit den Echinococcen angesteckt werden.

Dr. *Pockels* sandte an *Küchenmeister* drei Stück Hydatiden, welche ein Weber ausgehustet hatte. Sie waren jedoch geplatzt und konnten nicht näher geprüft werden. Der Patient starb an einer der tuberkulösen ähnlichen Affection; konnte aber nicht secirt werden. In einem andern aber nur vom Hörensagen bekannten Fall, soll nach Dr. *Pockels* eine junge Frau Hydatiden ausgehustet haben, aber darauf vollkommen genesen sein.

Die Comittee of the provision merchants of Cork bat Herrn *Alex. Fleming* um Aufschluss über Entstehung, Verbreitung u. s. w. der Finnen und über die Zuträglichkeit finnigen Fleisches für den Menschen. Der Bericht wird nun am angeführten Orte mitgetheilt. (Leider muss Referent bemerken, dass derselbe nicht nur sehr oberflächlich und gehaltlos, sondern auch voll von Irrthümern ist, zumal was die ätiologischen Verhältnisse betrifft. Auf die Irrthümer aufmerksam zu machen, hält Ref. nicht für der Mühe werth, da wohl keine Gefahr vorhanden ist, dass solche Ansichten in Deutschland Eingang finden.)

4. Infusorien.

Dr. *F. W. Brösicke* und *A. V. Streubel*: Infusorien, als bestimmte pathologische Erscheinung im menschlichen Körper, beobachtet im Jahre 1854. Deutsche Klinik, Nr. 37.

P. H. Mulmsten in Stockholm: Infusorien als Intestinalthiere beim Menschen. Virchow's Archiv. II. 2 und 3.

Dr. *F. W. Brösicke* und *A. V. Streubel*, Lehrer der Naturgeschichte in Berlin, haben bei vier Kranken Vibrionen im Körper, d. h. im Harn- und im Niereneiter gefunden. Die bezeichneten Fälle sind folgende: bei 2 Knaben aus derselben Familie folgte auf Scharlach Morbus Brightii. Da der Harn nun wiederholt auf Eiweiss u. s. w. untersucht wurde, so entdeckte man bei der mikroskopischen Untersuchung eine Unzahl lebender Infusorien (Vibrio Rugula.) Der eine Knabe wurde secirt; man fand die Nieren beträchtlich vergrös-

sert mit vielen grösseren und kleineren Abscessen und Höhlen versehen; Eingeweidewürmer fanden sich nicht vor, dagegen in der Abscessflüssigkeit die benannten Infusorien, aber nicht so reichlich, als im Harn selbst. — Die dritte Beobachtung betrifft einen 56jährigen Gemüsehändler, der als Kind Windpocken, Scharlach und ein nervöses Fieber hatte, später an Intermittens und Icterus gelitten, aber seit den letzten vier Jahren sich der besten Gesundheit erfreute; er bekam Hydrops und entleerte Eiweiss durch den Urin, welch' letzterer auch wiewohl in geringerer Anzahl als bei den beiden Knaben Vibrio Rugula zeigte. Auf Acidum nitric. dil. und Spirit. nitr.-aether. verschwanden die Infusorien. Der Patient wurde, da sich sein Hydrops gebessert hatte, aus der Behandlung entlassen. — Endlich wurden auch bei einem 5jährigen rhachitischen Knaben, welcher Scharlach und Morbus Brightii mit Hydrops bekam, im frischgelassenen Harne zahlreiche Infusorien (Vibrio Rugula) gefunden. Der kleine Patient ist wieder hergestellt worden. — Da nun die Verfasser von mehr als hundert anderen, theils gesunden, theils kranken Personen den Harn auf Infusorien untersuchten, aber nie mehr solche fanden, glauben sie zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass, wenn die Bright'sche Krankheit ein gewisses Stadium erreicht hat und der Niereneiter bereits in Gährung und Fäulniss übergegangen ist, sich dies am Vorhandensein von Infusorien im Harne am Leichtesten erkennen lassen wird. Schliesslich wird die Hypothese als die wahrscheinlichste Erklärung für die Entstehung der Infusorien in den Nieren aufgestellt, dass vereinzelte Infusorien eingeathmet werden, von den Lungen in das Blut und mit dem Blut in die Nieren kommen, wo sie wegen Erkrankung derselben einen sehr günstigen Boden zu ihrer Entwicklung finden.

Im Darmkanal fand *Mulmsten* zwei Mal Infusorien. Das erste Mal bei einem 38jährigen Bootsmann, der an der Cholera gelitten und von da ab unregelmässige Darmentleerung, besonders öfter Durchfall nach dem Genuss schwerer Speisen hatte. So lange Speisen im Darmkanal waren, kamen die Stühle häufig, reichlich und schmerzlos, je leerer aber die Gedärme wurden, desto schmerzhafter wurden sie und endlich ging unter Tenesmus spärliche blutgemischte Flüssigkeit ab. Um die Schmerzen zu lindern, musste er wieder essen, was jedoch auf die angegebene Art bald wieder und zwar namentlich Kartoffel, Brod, unverdaut entleert wurde. Er kam so herunter, dass er das Bett hüten musste. Im Spital aufgenommen, zeigen sich dieselben Erscheinungen. Bei einer genauern Untersuchung des anus fand man innerhalb des Orificii ani eine zwei Linien breite und fünf Linien lange Wunde. In dem von der Wunde abgesonderten Eiter fand sich eine grosse Anzahl von Infusorien. Die Wunde wurde durch Betupfen mit Lapis infernalis und Einspritzungen von Leberthran geheilt; innerlich wurde Chinin in Schwefelsäure gelöst, gereicht. Der Kranke besserte sich, nur blieben die Stühle noch häufig und zeigte sich Kollern im Bauch und Kitzel im Anus. Die Untersuchung per anum ergab nichts Besonderes. In den frischen Excrementen aber und in dem mittelst des Speculum und eines Löffels herausgenommenen Darmschleims fanden sich die Infusorien in grosser Menge. Bis zum Austritt aus dem Spital (28. August 1856 wurden immer noch die Infusorien gefunden, ebenso im März des folgenden Jahres, aber in geringerer Anzahl. *Lovén* gibt von den gefundenen Thieren folgende (durch 6 Zeichnungen) erläuterte Beschreibung: Das Thier ist drehrund eiförmig, vorn etwas zugespitzt; die Länge beträgt ungefähr $^1/_{10}$ Mm. Die normale Form ändert sich, wird breiter, wenn das Thier viel Nahrung aufgenommen hat oder schmäler, wenn es im Schleim sich bewegt, wo es sich um seine Axe dreht. Die äussere Haut ist dicht mit Cilien besetzt, die in etwas schief laufenden Reihen stehen, ohne dass eine Gitterung beobachtet werden konnte. Dadurch kommt es wahrscheinlich, dass z. B. da, wo das Thier fast kugelförmig angeschwollen ist, die Cilien am Rande, wie in Gruppen stehend, sich zeigen. Vorn seitlich von der Spitze liegt der mit längeren Wimpern versehene Mund und der Oesophagus senkt sich leicht erweitert und etwas gebogen, ziemlich weit nach innen. Im innern Parenchym bezeichnet mitunter ein dunklerer Streifen den Weg eines verschluckten Bissens. Am hinteren Ende, der Bauchseite etwas genähert, liegt der After. Im Innern sieht man den sogenannten Nucleus, contraktile Blasen und Theile verschluckter Nahrung. Der Nucleus ist sehr schwach conturirt, länglich elliptisch. Contraktile Bläschen sind zwei da. Die grössere liegt ganz hinten, nahe an der Canalöffnung, die kleinere etwa in der Mitte der Rückenseite. Die Bläschen contrahiren sich äusserst langsam und verändern dabei die Form nicht unbedeutend. Bei einigen Individuen wurden sie vergebens gesucht. Ausserdem zeigten die Thiere im Innern eine grössere oder kleinere Anzahl von verschluckten Nahrungsstoffen, meistens mehr oder weniger verdaute Amylumzellen und Fetttropfen. Die Bewegungen sind sehr lebhaft. Aus dem Darm entfernt leben sie nur 2—3 Stunden; nur einmal wurden sie 24 Stunden dadurch lebend erhalten, dass das Glas, in dem sie waren, in lauwarmes Wasser gesetzt wurde.

Der Verfasser schlägt den Namen Paramaecium (?) coli vor. — Der zweite Fall betrifft eine 35jährige Frau, die mit Ausnahme einer Febris intermittens und einer eintägigen Cholerine immer gesund war. Nach einer Anstrengung beim Heben einer schweren Last bekam sie Schmerz in dem linken Hypochondrium, Spannen und Kollern im Bauch, Diarrhö mit den Brocken der genossenen Nahrung gemischt, jedoch nie blutgefärbt. Die Diarrhö dauerte fort bis zum Tode, wiewohl mit mehrfachen, ziemlich langen Unterbrechungen; zuletzt stellte sich auch Erbrechen hinzu und Schlucken. Sie wurde so kraftlos, dass sie Ohrensausen und Gesichtsstörungen bekam. Schmerz vom vordern Rand der 11. Rippe bis ins Becken herab. In den Excrementen finden sich ausser den Eiterzellen eine sehr grosse Menge Infusorien. Bei der Sektion fand man die Brusteingeweide normal; die Magenschleimhaut injicirt, am Pylorus selbst zerstreute Ecchymosen; die Contenta des Magens und Dünndarms enthalten keine Infusorien, dagegen wurden sie im Coecum und Processus vermiformis, wo die Schleimhaut gesund war, im Schleim selbst in grosser Anzahl gefunden. Im Dickdarm kleine brandige Ulcerationen von den solitären Drüsen ausgehend und vor der Flexura sigmoidea war der Darm von einem ichorösen stinkenden Eiter ausgefüllt. Im Eiter finden sich ebenfalls Infusorien, aber viel weniger als in dem an der Schleimhaut befindlichen Schleim. Im unteren Theile des Rectum war ausgebreitete diphteritische Entzündung mit mehreren zerstreuten Ecchymosen. Schliesslich bemerkt der Verfasser, dass im ersten die Infusorien und die Verschwärung nur zufällig coëxistent gewesen seien, im zweiten es dahin gestellt bleiben müsse, welches causale Verhältniss etwa hier bestand. Der Verfasser glaubt ferner, dass die Infusorien aus dem Darm des Menschen häufiger beobachtet würden, wenn sie nicht ausserhalb so bald abstärben und verschwänden; sie lassen sich nur in ganz frischen Excrementen finden.

5. Pseudoparasiten.

Pierre *Testamanzi*: Extraction d'une larve située dans le grand angle de l'oeil. Ann. d'oculist. 1856.

In dem Auge eines 20jährigen Mädchens hatte sich am inneren Augenwinkel eine Larve, angeblich von der Fleischfliege, eingenistet. *Carron du Villards* erkannte sogleich den Grund der Erkrankung des Auges und nahm die Larve mit einer zur künstlichen Pupillenbildung bestimmten Pincette heraus. Die Larve war noch lebend, 9 Linien (englische) lang, aus 13 Ringen zusammengesetzt, behaart und mit einem dreitheiligen Respirationsanhang am Schwanz versehen, die Mundtheile bestanden aus 2 starken, schwarzen hackigen Kiefern. — Nach Entfernung der Larve hörte die Krankheit des Auges ganz auf.

B. Epizoën.

Krätze.

Rollet: Note adressée au Conseil d'administration des hospices sur le traitment de la gale a l'Antiquaille. Gaz. méd. de Lyon. No. 22.

Rollet hebt nur die Vortheile der Schnellkur der Krätze hervor, ohne irgend etwas Neues zu bemerken. Er behandelt nämlich die Krätzigen mit der *Helmerich*'schen Salbe und zwar augenblicklich so bald sie sich melden, entlässt sie nach dem Einschmieren. An bestimmten Tagen kommen sie dann wieder in das Spital und bekommen ein Bad. Unter 20 derart Behandelten braucht kaum einer zum zweiten Male eingeschmiert zu werden.

C. Entophyten.

Dr. *N. Friedreich*: Fall von Pneumonomycosis aspergillina. *Virchow*'s Archiv. X. 4. S. 510.

Prof. *v. Dusch* und Dr. *A. Pagenstecher* in Heidelberg: Fall von Pneumonomycosis (Aspergillus pulmonum hominis). *Virchow*'s Archiv. XI. 6. S. 561. Auch referirt in d. Ztschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. XIII. IX. S. 687.

J. Warburton Begbie: Case of persistant Sarcina in the urine. Edinb. med. Journ. April 1857.

Bei einer 46jährigen Frau war, nach den Mittheilungen von Dr. *N. Friedreich*, unter den Erscheinungen einer Lungen-Affection Hydrops eingetreten und der Tod erfolgt. Sie hatte schon vor Jahren mehrmals an rechtseitigen Pneumonien, später auch an pleuritischem Exsudat derselben Seite gelitten; später an chronischer Bronchitis, zunehmender Athemnoth, Hydrops, heftigem Venenpuls, namentlich an der rechten Halsseite. Zuletzt stellte sich rechtsseitige Herzdilatation, hochgradiges Anasarka der unteren Glieder, Ascites ein und in den Lungen reichliches Schleimrasseln, dickeitrige Sputa, die gegen das Ende dunkelroth und missfarbig wurden. Damit verschwand unter hydropischer Anschwellung des rechten Armes der Venenpuls und zeigte sich härtliche Anschwellung an der rechten Halsseite. Die Section ergab eine im Leben nicht mit Bestimmtheit zu erkennende Lebercirrhose. Die Venen der rechten Halsseite, ebenso die V. subclavia dextra bis herab in die Anonyma mit einem ziemlich bröcklichen braunrothen Thrombus total obliterirt. An der Valv. mitralis leichte Wandverdickungen; Endo-

cardium des linken Vorhofs stark verdickt und weisslich. Die rechte Lunge mittels der schwielig verdickten Pleura waren fest an ihren hinteren Theilen mit der Brustwand verwachsen. Die Bronchien beiderseits im Zustande einer heftigen Bronchitis; das Parenchym hyperämisch und ödematös. Im linken unteren Lungenlappen nach hinten zeigten sich einige bis wallnussgrosse Stellen, welche schwarz durch die Pleura durchsahen. Es waren Höhlen, zum Theil mit einer dicklichen, braunschwarzen, geruchlosen Flüssigkeit, zum Theil mit braunrothen, ziemlich frei im flüssigen Inhalt der Höhlen liegenden, fetzigen, nekrotischen Pfröpfen erfüllt. Die nächste Begrenzung der Höhlen zeigte eine eitrige Demarkationslinie; mehr nach aussen rothe pneumonische Infiltration, welche ohne scharfe Grenze in das lufthaltige Gewebe überging. Die zuführenden Aeste der Art. pulmonalis mit Pfröpfen von ähnlichem Aussehen verstopft, wie die Thrombusmassen in den Halsvenen. — Die mikroskopische Untersuchung liess die fetzigen Massen im Innern der Höhlen als eine mit zerfallenden Gewebselementen verfilzte Masse von Aspergillus, wie ihn *Virchow* beschrieben, erkennen, nämlich massenhaftes Mycelium, aus dem dickere, fructificirende Fäden sich erhoben mit theils abgefallenen, theils noch aufsitzenden Basidien und Sporen; auch fanden sich hie und da gegliederte Fäden, die mitunter sich dadurch auszeichneten, dass sie jedesmal unterhalb der Articulationsstelle eine starke, sehr dunkel und doppelt conturirte Anschwellung hatten; in der Dicke standen sie zwischen den dünneren Fäden des Mycelium und den dickeren fruktificirenden Stielen. In den Bronchien keine Pilze.

v. Dusch und *Pagenstecher* theilen einen, dem vorstehenden ganz ähnlichen Fall mit. Bei einer 69 jährigen an Tuberculose der Lungen und des Urogenitalapparates verstorbenen Frau fanden sich nämlich der Pleuraüberzug allenthalben von einem dünnen, frischen, faserstoffigen Exsudate bedeckt und links frische miliare Tuberkeln durch beide Lungenlappen verbreitet, stellenweise bedeutende Hyperämie und acutes Oedem, mässiger Grad von Emphysem. In der Nähe des vorderen Randes des rechten oberen Lungenlappens ein dicht unter der Pleura gelegener Brandheerd, dessen Fluctuation von aussen zu fühlen war. Die Höhle war zum grössten Theile mit brauner geruchloser Jauche erfüllt und ohne Verbindung mit einem grösseren Bronchialaste. Der Schimmel lag im oberen, nicht von der Jauche bespülten Theile derselben. In demselben Lungenlappen fand sich in einem Ast zweiten Ranges der Lungenarterie ein frischer, obturirender und in die feineren Aeste vordringender Thrombus. Die Untersuchung des Pilzes ergab nichts Wesentliches, was der Beschreibung von *Virchow* (Vergleiche Jahresbericht von 1857) und den Angaben *Friedreich's* hinzuzufügen wäre. Die Verf. liefern jedoch eine ganz genaue Beschreibung und einen recht instruktiven Holzschnitt. Die von Anderen an dem Halse des Köpfchens beschriebenen Scheidewände halten die Verf. nur für Knickungsfalten. Die Basidien stehen mit einer sechseckigen Basis auf dem Receptaculum. Sie bewahrten ein Stückchen Lunge in einem Glase auf, bemerkten aber keine Weiterentwicklung des Pilzes und gedenken später Uebertragungsversuche an Thieren anzustellen.

Am 10. Novmbr. 1856 wurde *Begbie* zu einem 60jährigen, eine mehr sitzende Lebensweise führenden Herrn gerufen, der sich über heftige Schmerzen in der Lendengegend, besonders nach Bewegungen und nach der Mahlzeit und einen häufigen Drang zum Harnlassen beklagte. In dem Urin fanden sich grosse Mengen von Sarcina. Da sich Patient über dyspeptische Beschwerden beklagte, so wurde die Diät regulirt, Rhabarber und kohlensaures Natron ordinirt; ausserdem Ac. phosph. dilut. und später Ac. nitro-muriatic. Die dyspeptischen Beschwerden traten zurück; nur die Harnbeschwerden blieben und in der That zeigten sich auch immer noch grosse Mengen von Sarcina im Urin; die sich auch bis in den Februar des Jahres 1857 noch nicht verloren hatten. Die Lumbalschmerzen und Harnbeschwerden hatten sich etwas gemindert. Der Verf. hebt zuletzt folgende Punkte hervor: 1. dass hier die Sarcina so lang anhielt; 2. dass sie sich im frischen Urine fand; 3. dass keine Porulae vorhanden waren; 4. dass der Urin, wenn er auch sauer reagirt, bald alkalisch oder neutral wurde und 5. dass die Sarcina mehrere Tage noch sichtbar war, auch wenn der Urin alkalisch geworden war.

D. Epiphyten.

Dr. *v. Bärensprung*: Ueber Herpes bei Haussäugethieren und seine Uebertragbarkeit auf Menschen. Annalen d. Charité. VIII. Heft I. S. 74. u. Deutsche Klinik No. 32. S. 310.

Dr. *Th. Husemann* in Detmold: Ueber Alphus u. Puccinia favi, nebst einigen Bemerkungen über die Phytoparasiten des Menschen im Allgemeinen. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. XIII. IX. S. 558.

Cramoisy: Traitement de l'herpès tonsurant du cuir chevelu. Theses de Paris 1856. in dem Bullet. général de therap. 1857. 20. Janv.

Dr. *W. Frazer*: On Porrigo favosa-its treatment and local character. Dublin Hosp. Gaz. No. 17. p. 259.

Dr. *Küchenmeister*: Aphthenpilze in der Entwicklungsstufe des Oidium albicans auf den Brustwarzen. Wochenblatt d. Zeitschrift d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte z. Wien III. No. 26. S. 417.

v. Bärensprung hat durch frühere Untersuchungen nachgewiesen, dass eine Reihe von Ausschlagsformen, welche von den älteren Aerzten wegen ihrer gleichsam kriechenden Verbreitungsweise auf der Haut Herpetes oder Serpigines genannt, von *Willan* aber als Herpes circinatus und tonsurans, Impetigo figurata, Porrigo scutulata, Pityriasis rubra beschrieben worden sind, nicht allein im Wesentlichen übereinstimmen, sondern auch durch denselben parasitischen Pilz erzeugt werden. In der veterinärärztlichen Literatur ist wiederholt von einer Flechtenkrankheit der Pferde und der Rinder die Rede, welche von der Raude bestimmt verschieden ist, und wie die herpetischen Krankheits ormen der Menschen in runden oder ringförmigen Eruptionen auftritt, die sich allmälig vergrössernd und kriechend, endlich einen grossen Theil der Körperoberfläche bedeckt. Diese Krankheit erwies sich nicht bloss ansteckend für die Thiere, sondern auch für Menschen, welche deren Pflege zu besorgen haben. Sie erinnert auf den ersten Blick an den Herpes tonsurans des Menschen; runde, scharf begrenzte Flecken, auf denen die Haare zum Theil abgebrochen, zum grösseren Theil ausgefallen sind und die mit einem weissen, asbestähnlichen Schuppengrinde bedeckt sind. Diese Flecken erscheinen an allen Theilen des Körpers, am häufigsten aber an solchen, wo sich die Thiere nicht belecken können, wie am Kopf, am Hals und in der Nähe des Schwanzes. Das asbestartige Aussehen rührt davon her, dass jedes Haar an seinem Grunde von einer dünnen weisslichen Hülle umgeben ist, die mit dem Haarschaft ziemlich fest zusammenhängt. Die Hüllen sind aber nichts anderes, als die verlängerten Haarwurzelscheiden, welche durch die Fäden eines Pilzes zusammengehalten werden, welche langgestreckt, verästelt und gegliedert sind. Die Sporen sind rund oder eckig, oft regelmässig viereckig, scharf conturirt, ohne körnigen Inhalt. Die Pilze sitzen in der Regel zwischen Haarschaft und Haarscheide, indessen findet man sie in einzelnen Fällen auch in den Haaren. Dies gibt scheinbar einen Unterschied zwischen der Krankheit und den Herpes tonsurans des Menschen; allein dem ist in Wirklichkeit nicht so, indem sich der Pilz eben nur in abgebrochene oder verstümmelte Haare hineinzieht und die menschlichen Haare sehr brüchig sind, während dies bei den Haaren der Hausthiere nicht der Fall ist. *v. Bärensprung* hat einen Uebertragungsversuch an sich selbst gemacht. Er rieb nämlich seinen Vorderarm mit den von kranken Hautstellen eines Kalbes entnommenen Schuppen. Es trat nach einigen Tagen Jucken ein; und eine nähere Untersuchung ergab, dass bereits ein Herpes circinatus von der Grösse eines Zweigroschenstückes entstanden war; derselbe gewann in 3 Wochen die Grösse eines Zweithalerstückes; in der vierten hörte zwar dieser Fleck auf zu wachsen, aber es entstanden in der Nachbarschaft drei neue und am Oberarm ein vierter. Nun wurde der Herpes mit weisser Präcipitatsalbe vertrieben. Aehnliche Versuche hatte Hr. *Gerlach*, welchem der Verf. das Material verdankt, an sich und Anderen gemacht und auch die Uebertragung auf Thiere mit Glück versucht. Es kann also wohl kein Zweifel sein, dass die Krankheit eine rein locale, nur durch den Pilz bedingte ist, und daher ihre Heilung durch örtliche Mittel leicht und ohne Nachtheil für den Körper bewerkstelligt werden kann. Bis jetzt ist nicht zu entscheiden, ob der Parasit ein dem Menschen oder den Thieren angehöriger sei, oder ob er sich bei beiden primär entwickeln könne.

Husemann beobachtete bei einem 11jährigen Knaben, der anscheinend gesund war und nur geringe Anschwellung der Cervicaldrüsen hatte, an der behaarten Kopfhaut dicke, polyëdrische, trockene Krusten von unregelmässiger höckeriger Oberfläche. Auch über dem rechten Auge von den Augenbrauen zur Glabella und am Nacken waren analoge Krusten in ziemlich ausgedehnter Weise vorhanden. Die Borken hatten nicht die charakteristische gelbe Farbe der Favusborken, sondern waren rein weiss; am reinsten die im Nacken befindlichen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass in den Borken die Puccinia favi die Hauptmasse bilde und dagegen das Achorion Schoenleinii ganz zurücktratt. In allen bisher beobachteten Fällen wurde die Puccinia favi nur in geringer Menge gefunden und desshalb als „accessorisches Epiphänomen“ angesehen, hier war das Umgekehrte der Fall. — Die weisse Farbe der Borken und die übrigen Umstände bestimmen den Verf. zu dem Glauben, dass *Fuchs*'s Alphus nichts anderes gewesen sein möge, als ein Favus mit weissen Borken, wie er hier vorliegt, dies umsomehr, als bei dem Vorkommen des Alphus auf der unbehaarten Haut sich seine leichtere Heilbarkeit leicht erklären lässt. — Gegen *Virchow*'s und *v. Bärensprung*'s Eintheilung der Pilze 1. in solche, welche für die Erscheinung einer bestimmten Krankheit bestimmend sind und 2. in solche, welche nur als accidentelle und unwesentliche Beimischungen gewisser im Zerfall begriffenen Stoffe erscheinen, wendet der Verf. ein, dass sie verfrüht und dass man oft nicht im Stande ist, zu entscheiden, wohin dieser oder jener Phytoparasit zu stellen sei. Er meint, besser und praktischer sei folgende Eintheilung: 1. Kryptogamen, welche sich bei bestimmten pathologischen Affectionen des menschlichen Körpers constant

finden und welche an dieselben Localitäten eines anderen Individuums gebracht, die nämlichen Veränderungen hervorrufen (Achorion Schoenleinii, Mikrosporon furfur und Oidium albicans). 2. Kryptogamen, welche bei einer und derselben Krankheit oder bei verschiedenen pathologischen Zuständen, ja selbst am relativ gesunden Körper mehrfach gefunden wurden, ohne dass sich experimentell ein bestimmtes Verhältniss zu einem pathologischen Zustande nachweisen liesse. (Leptothrix buccalis Rob., Sarcina, Hefenpilz, Weichselzopfpilz und Puccinia favi.) 3. Phytoparasiten, welche nur irgend einmal wahrgenommen wurden und später nicht mehr aufgefunden werden konnten. Dabei ist keineswegs ausgeschlossen, dass nicht bei weiteren Forschungen Arten der zweiten Klasse in die erste, und solche der dritte in die zweite vorgerückt werden müssten. Die naturhistorische Eintheilung der thierischen und pflanzlichen Parasiten hält der Verf. allerdings für die beste, aber nach dem gegenwärtigen Zustand unserer Forschungen dürfte doch die angedeutete Eintheilung am Besten dem Zweck entsprechen.

Cramoisy, ein Schüler *Bazin*'s theilt in seiner These die Behandlung mit, welche bei dem Herpes tonsurans von *Bazin* eingehalten wird. Dieselbe ist ausschliesslich äusserlich und besteht 1. in der sorgfältigsten Epilation, die mehrfach wiederholt wird, mit passenden Pincetten, und 2. darauffolgender leichter Einreibung einer Salbe mit Turpethum minerale (50 Centigrm. auf 30 Grammen frisches Schweinfett) oder Waschung mit Sublimatlösung (50 Centigr. auf 500 Grammen Wasser.)

Bei einer 20jährigen Person aus den besseren Ständen beobachtete *Frazer* eine Porrigo von der Grösse eines Sixpence. Er war sehr regelmässig entwickelt und gelblich gefärbt. Zum Behuf der Heilung wurde die Kruste abgenommen und ein Stückchen Kali causticum aufgelegt. So kam die Heilung rasch zu Stand. Verf. meint man könne, da er der Ueberzeugung ist, dass die Krankheit nur eine lokale ist, auch in den Fällen das Aetzmittel anwenden, wo mehrere Flecken vorhanden sind. In solchen Fällen müsse man eben nicht alle zugleich, sondern dieselben nacheinander ätzen.

In seinem Lehrbuch der Parasiten des Menschen hat *Küchenmeister* noch nicht mit Sicherheit annehmen zu können geglaubt, dass das Oidium albicans an der weiblichen Brust vorkomme. Er beobachtete aber nun bei seiner eigenen Frau an den wundgesogenen Warzen die Entwicklungsstadien des Aphthenpilzes als Oidium albicans. Das Kind bekam nämlich Aphthen, steckte die Mutter an und zwar so, dass nach Entwöhnung des Kindes die Aphthen noch 8 Tage lang fortwuchsen. Sie heilten unter lebhaftem Jucken und unter Abstossung der bekannten Aphthenfetzen.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Kinder-Krankheiten

von

Prof. Dr. LOESCHNER in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Heyfelder: Die Kindheit des Menschen. Erlangen 1857.

Von Ammon: Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege. 7. Auflage. Leipzig 1857.

Mauthner: Kinderdiätetik. 3. Auflage. Wien 1857.

Zur Kinderdiätetik. Oesterr. Zeitsch. f. Kinderhlk. 1857. Jahrg. II. Heft 4.

Galligo: Su l'igene e le malatie dei bambini. Firenze. 1856.

Maschka: Ueber die Lebensfähigkeit der Neugebornen. Oesterr. Zeitschrft. für Kinderhlk. 1857. Jahrg. II. Heft 10. Wien 1857.

Hüter: Athmen und Schreien eines im unversehrten Ei geborenen Kindes. Wiener med. Wochensch. 1857. Jahrg. VII. Nr. 4.

West: Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. Deutsch bearbeitet von Wegner. Berlin 1857.

Herwitt: Einfluss des Versehens der Mütter auf die Monstrositäten der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Heft 5. 6. Jahrg. Erlangen 1857.

Dotzauer: Bildungsanomalien. Oesterr. Zeitsch. f. Kinderhlk. 1857. Jahrg. II. Heft 4. Wien 1857.

Mayr: Ueber die Untersuchung und Semiotik des kranken Kindes. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. I. Band. 1. und 2. Heft. Wien 1857.

Maschka: Untersuchungen neugeborner Kinder. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde. Jahrg. II. Heft 11. Wien 1857.

Rilliet: Einfluss der Blutverwandtschaft zwischen Eheleuten auf deren Kinder. Oesterr. Zeitschrift für Kinderhlk. Jahrg. II. Heft 6. Wien 1857.

Ersatzmittel für Menschen-Milch. Oesterr. Zeitschr. f. Kinderheilk. Jahrg. II. Heft 6. Wien 1857.

Gumprecht: Ueber ein zweckmässiges Verfahren, die Kuhmilch zu verbessern und für gesunde und kranke Kinder, sowie für Erwachsene leicht verdaulich zu machen. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Jahrg. XV. Heft . Erlangen 1857.

Bericht aus dem St. Annenkinderspitale zu Wien. Oestr. Ztsch. für Kinderheilkunde. Jahrg. II. Heft 4. 5. 6. Wien 1857.

Mittheilungen aus dem St. Annenkinderspitale in Wien. Oesterr. Zeitsch. f. Kinderheilk. Jahrg. II. Heft 7. 8. 10. 11. Wien 1857.

Mauthner: Briefliche Mittheilungen. Journ. f. Kinderkrankheiten. Jahrg. XV. Heft 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Erlangen 1857.

Luzsinsky: Aus dem öffentlichen Kinderkrankeninstitute zu Mariahilf. Wien. med. Wochensch. 1857. Nr. 27, 35, 36, 43, 44.

Georgens: Aus der Heilpflege und Erziehungsanstalt für geisteskranke Kinder in Baden bei Wien. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde. Jahrg. II. Heft V. Wien 1857.

Bericht aus dem Pester Kinderspitale. Oestr. Zeitsch. f. Kinderheilkunde. Jahrg. II. Heft 4, 5. Wien 1857.

Bokai: Vierteljähriger Bericht über die im Pester Kin-

derspitale (Jänner, Februar, März) zur Behandlung gekommenen Kranken. Oesterr. Zeitschrift für Kinderhlk. Jahrg. II. Heft 8. Wien 1857.

Jahresbericht über das Kinderspital zu München 1855—1856. Oestr. Ztsch. f. Kinderhlk. Jahrg. II. Heft 4. Wien 1857.

Engert: Bericht über die Vorkommnisse im Dr. Hauner'schen Kinderspitale in München während der Monate April, Mai, Juni 1857. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Jahrg. XV. Heft 1, 2.

Schotten: Aerztlicher Bericht über das Kinderspital zu Cassel 1856. Journ. f. Kinderkrkh. von Behrend und Hildebrand. Jahrg. XV. Heft 3, 4.

Schwarz: Bericht über die unter Leitung Ebert's stehende Poliklinik (Berlin) für kranke Kinder aus dem Sommersem. 1857. Journ. f. Kinderkrh. v. Behr. u. Hildebrand. Jahrgang XV. Heft 9, 10.

Stiebel: Jahresbericht über die im Jahre 1854 und 1855 im Kinderspitale zu Frankfurt a. M. behandelten Kinder. Zeitsch. f. Kinderkh. v. Behrend u. Hildebrand. Jahrg. XV. Heft 1, 2.

Steffen: Erster Bericht über die Kinderheilanstalt zu Stettin. Journ. f. Kinderkh. v. Behrend u. Hildebrand. Jahrg. XV. Heft 9, 10.

Abelin: Jahresbericht über die Pflege der Gesunden u. Kranken im allgemeinen Kinderhause zu Stockholm f. 1854 und 1856. Journ. für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Jahrg. XV. Heft 1, 2, 9, 10.

Schöpf-Merei und *Whitead*: Erster Bericht über das Kinderheilinstitut zu Manchester. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Jhrg. XV. Heft 3, 4.

Schneller: Pharmacodynamik in ihrer Anwendung auf das kindliche Alter. Oesterr. Zeitschrift für Kinderkrankheiten. II. Jahrgang. Heft 4, 5, 6, 7, 8, Wien 1857.

Zur Anwendung des Amylen in der Kinderpraxis. Wiener med. Wochenschrift 1857. Nr. 27.

Kissel: Die therapeutieche Wirkung des Kupfers. Reil und Hoppe. Journ. f. Pharmacodynamik etc. 2 Heft. Berlin 1857.

Netwald: Ueber die Anwendung der brom- und jodhaltigen Soole zu Hall in Oberösterreich bei Krankheiten des kindlichen Alters. Jahrbuch für Kinderkrankheiten etc. Wien 1857. Band I. Heft 1. Seite 64 bis 76.

Löschner: Das Haller Jodwasser etc. in der Kinderpraxis. Prager Vierteljahrschrift Band VIII. 1857 und Oesterr. Zeitschrift für Kinderkrankh. Jahrg. II. Heft 4. W. 1857.

Löschner: Die Wirkungen der Marienbader Quellen in der Kinderpraxis. Prag. Vierteljahrsschrift. Band VIII. 1857 und Oesterr. Zeitsch. f. Kinderkh. Jahrg. II. Heft 4. Wien 1857.

Marcus: Ueber die Heilkräfte des Leberthrans und seine Surrogate. Oestr. Ztsch. f. Kinderkh. Jhg. II. H. 6. Wien 1857.

Opiumvergiftung an einem 2jährigen Kinde. Heilung durch Lufteinblasen. Gaz. des hôp. und Wiener med. Wochsch. 1857. Nr. 49.

Berend: Heilgymnastik bei inneren Krankheiten. Oestr. Zeitschrift für Kinderkrankheiten. Jahrg. II. Heft 2. Wien 1857.

Berend: Aus dem gymnastisch-orthopädischen Institute zu Berlin. Oestr. Ztsch. f. Kinderkh. Jhg. II. H. 10 Wien 1857.

Guérsant: Considerations sur les maladies chirurgicales des enfants. Revue de therap. med. ch. 1857. Nr. 23, 24.

Die grössere Anzahl der eben aufgeführten Werke und Aufsätze enthält theils schon in früheren Jahrgängen dieses Berichtes Mitgetheiltes, theils längst Bekanntes. Ich beschränke mich demnach hier auf einige Andeutungen. *Heyfelder* gibt eine gute Darstellung des zeither über die Fntwicklung des Kindes in den verschiedenen Alterstufen Beachtenswerthen mit besonderer Berücksichtigung der Hygieine und Erziehung. *Galligo* hat durch seine Schrift eine grosse Lücke in der italienischen medicinischen Literatur ausgefüllt und nebst älteren Autoren, vorzüglich *Rilliet* und *Barthez*, *Bouchut*, *Ranzi* und *Regnoli*, *Bretonneau* und *Trousseau*, *Billard* und *Valleix*, *Hervieux*, *Rayer*, *Bernard*, *Guérin* und *Graby* benützt. — Nach Versuchen im Hospital St. Piérre in Brüssel geht hervor, dass das *Amylen* bei Kindern schneller wirkt als Chloroform, namentlich wenn der Oberleib des Patienten in sitzender Stellung erhalten wird. 2) Die Wirkung ist eine rasch vorübergehende. 3) Sie erstreckt sich auf alle Cerebralfunctionen, namentlich aber auf die Sensibilität, die am längsten aufgehoben bleibt. 4) Circulation und Respiration erfahren keine Störungen, die zu erheblichen Besorgnissen Anlass geben könnten. *Kissel* findet bei Meningitis, Bronchitis und Pneumonie, sowie bei Blutfleckenkrankheit, Krampfanfällen und Scrofulose der Kinder in *Kupfer* in seinen verschiedenen Präparaten — besonders in essigsauren K. — ein vorzügliches Mittel, und belegt die Wirksamkeit mit Krankheitsgeschichten. — *Netwald* setzt die Erfolge in Krankheiten der Kinder, — erzielt durch das Haller Jodwasser — nach eigenen Erfahrungen und denen Anderer, besonders *Löschner, Joachim, Mauthner* und *Reisinger*, auseinander — sie reduziren sich auf die Skrofulose und ihre verschiedenen Formen und auf einige Fälle von Syphilis der Kinder. Ein Fall von *Vergiftung* mit 2 Tropfen *Laudanum* bei einem 2 Tage alten Kinde (Cyanose, Sopor, kaum fühlbare Herzthätigkeit) wurde durch Luft-Sufflationen und entsprechende Compression des Unterleibes behoben. —

II. Specieller Theil.

1. Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes, der Nerven und Sinnesorgane.

Churchill: Erweichung des Gehirns bei Kindern. Journ.

für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Jhrg. XV. Heft 11, 12. Erlangen 1857.

Gerhardt: Ueber Hirnsinusthrombosis bei Kindern. Dtsche. Klinik 1857. No. 45.

Hirsch: Meningitis infantum. Klinische Fragmente. Erste Abtheilung. Königsberg 1857.

Voltolini: Behandlung des Hydrocephalus acutus. Berl. med. Ztsch. No. 43. 1857.

Halm: Die Meningitis tuberculosa vom klinischen Standpunkte betrachtet. Deutsch von Pauls. Köln 1857.

Neudörfer: Ueber Hydrocephalus externus chronicus acquisitus. Zeitschrift Wiener Aerzte. 1857. Februarheft Beilage No. 14, 16.

Klob: Erwiderung an Herrn Dr. Neudörfer in Betreff seines Aufsatzes: Hydrocephalus externus chronicus acquisitus. Wochenschrift der Zeitschrift der königl. kais. Gesellschaft der Aerzte. — Wien. Jhg. III. Nr. 21. 1857.

Moore: Case of cerebral disease, occurring in a child. Dublin hosp. Gazett. No. 13. — 1857.

Ramskill: Puncture treatment of hydrocephalus. Med. Times and Gazette. Mai 16. 1857.

Ein interessanter Fall muthmaaslicher Hirntuberkulose. Journal für Kinderkrankheiten. 1857. Jhg. XV. Heft 3, 4.

Chavasse: A case of violent convulsions in a child. Associat. med. Journ. 1856. No. 15.

Bouchut: Des cysticerques du cerveau chez les enfants. Gaz. des hôpit. 1857. No. 20, 21.

Blasenschwanzwürmer im Gehirn von Kindern. Wien. med. Wochsch. 1857. No. 23.

Zur Aetiologie der Konvulsionen im Kindesalter. Oest. Zeitschrift f. Kinderheilkunde. 1857. Jahrgang II. Heft 6.

Krämpfe im kindlichen Alter, vom genetischen Standpunkte. Oest. Ztsch. f. Kinderheilkunde. 1857. Jhg. II. Heft 6.

Klaatsch: Ueber Reflexneurosen. W. med. Wochensch. 1857. No. 1.

Merkwürdiger Rotationskrampf bei einem Knaben. Jrn. für Kinderkrankheiten. 1857. Jahrgang XV. Heft 5, 6.

Bouchut: Chorea. Oest. Ztsch. f. Kinderheilkde. 1857. Jhg. II. Heft 11.

Hirsch: Chorea. Klinische Fragmente. Erste Abthlg. Königsberg 1857.

Hare: Einige Bemerkungen zur Pathologie des Veitstanzes. Journal f. Kinderkh. 1857. Jahrgang XV. Heft 5, 6.

Chloroform gegen Chorea. Wien. med. Wochsch. 1857. No 6. Beil.

Paulmier: (Du Calvados). Des affections mentales chez les enfants et en particulier de la manie. Gaz. hebd. 1857. N. 27.

Müller: Ein Fall von Kinderlähmung. Schweizer Ztsch. 1856. Heft 5, 6.

Schütz: paralysis infantilis. Oest. Ztschr. f. Kinderheilkde. 1857. Jahrg. II. Heft 10.

Routh: Hydrocephalus und Pneumonie bei einem Kinde. Journ. f. Kinderkh. v Behrend und Hildebrand. 1858. Jahrgrgang XV. Heft 5, 6.

Lowdell: Case of ulceration of a vertebra in an infant. Med. Times and Gaz. 1857. No. 338.

Levison: Ueber den Zahnreiz als prädisp. Ursache verschiedener Nervenleiden. Journ. f. Kinderkh. 1857. Jahrgang XV. Heft 5, 6.

Arlt: Ueber die Behandlung der Bindehautentzündung bei Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderhlkde. etc.: 1857. Band II. Heft 1.

Wartomont und *Testelin*: Ueber die Ophthalmia diphtheritica. Journ. f. Kinderkrankh. Jahrgang XV. Heft 11, 12.

Menière: Untersuchung über die Aetiologie der angebornen Taubstummheit. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. Heft 11, 12.

Differentialdiagnose der Otitis infantum und des Hydrocephalus acutus. Oest. Ztsch. f. Kinderhlkde. 1857. Jahrgang II. Heft 6.

Melchior: Ueber Entzündungen des äussern und innern Ohres in der Kindheit und über Entstehung von Schwerhörigkeit. Journ. f. Kinderkh. 1857. Jhg. XV. H. 11, 12.

Toynbee. Einiges über den Ohrenausfluss kleiner Kinder und dessen Behandlung. Journal für Kinderkrkh. 1857. Jhg. XV. H. 3, 4.

Churchill behauptet mit Recht, dass Entzündung der Gehirnsubstanz und Erweichung derselben im Kindesalter selbst sei; 2) dass sie — wenn vorhanden — gewöhnlich mit Schmerz, Trübung der Intelligenz, Sinnesstörung, Convulsionen und Paralyse oder allen diesen Symptomen zugleich — nach der Heftigkeit der Krankheit in grösserem oder geringerem Grade entwickelt — einhergehe; 3) dass es jedoch auch seltene Fälle gegeben hat, in denen keine oder nur wenige von diesen Symptomen sich bemerklich gemacht haben und dennoch nach dem Tode Gehirnerweichung gefunden wurde, die jedenfalls primär war, aber ob entzündlichen Ursprungs? nicht entschieden werden konnte; 4) dass solche Fälle wegen ihrer Seltenheit und der Schwierigkeit der Diagnose ein hohes praktisches Interesse darbieten, und nur durch Sammlung und Vergleichung aller hierher bezüglichen Beobachtungen zur klaren Einsicht gebracht werden können.

Gerhardt hat die *Hirnsinusthrombosis*, seit *Lebert* sie bei Caries des Felsenbeines als Bindeglied zwischen der Destruction desselben und den so häufig nachfolgenden Hirnerscheinungen ausgesprochen und sie in die Reihe der klinischen Krankheitsbilder eingeführt hat, bei 96 Sektionen von Kindern aus dem ersten Lebensjahre, 7mal beobachtet. Alle daran Leidenden starben nach vorausgegangenen profusen Durchfällen unter Eintritt von Cyanose, Sopor, Convulsionen etc. Nach Mittheilungen mehrerer Krankheitsgeschichten wendet sich *G.* vorerst eine allgemeine Erklärung des Zustandekommens der Krankheit und dann der Diagnostik

und Symptomatologie zu. — Ueberblickt man den Vorgang bei der Hirnsinus-Thrombosis: so ist er folgender. Man findet bei Kindern mit noch leicht verschiebbaren Schädelknochen heftige Diarrhoe, Kollapsus, Inspissation der Blutmasse, Niederliegen der Herzthätigkeit, Uebereinandergeschobenwerden der Schädelknochen. Dabei natürlich wegen der Abnahme der Herzthätigkeit zugleich verminderte Spannung im arteriellen, vermehrte im venösen Gefässsysteme; also auch stärkere Füllung der Hirnsinus und wegen der allgemeinen Ueberfüllung im venösen Gefässsysteme erschwerten Abfluss nach dem rechten Herzen hin; dann aber wieder wegen der Eindickung der Blutmasse in Folge der profusen Auscheidung durch den Darm erhöhte Resorption der Parenchymflüssigkeiten, namentlich auch derer, die den hohen Wassergehalt des kindlichen Gehirns bedingen. Ist keine weitere Verschiebung der Schädelknochen mehr möglich, dann gewinnt der äussere Luftdruck, der auf der inneren Jugularis ruht, (sowie auf den übrigen mit den Sinus communicirenden Venen ausserhalb des Schädels) das Uebergewicht und es muss die Füllung der ersteren noch bedeutender, der Abfluss noch mehr erschwert, die Circulation derselben noch mehr verlangsamet werden. Die Verschiebbarkeit der Schädelknochen ist also kein begünstigendes, sondern eher hemmendes Moment für die Entwickelung der Krankheit. Ausser den gewöhnlichrn Hirnsymptomen, wie sie bei allen bedeutenden Hirnkrankheiten der Kinder vorkommen: Bewusstlosigkeit, gestörte Innervation der Augenmuskeln, Nackenbeugung, — Opisthotonus, Muskelstarre, Facialhemieplegie sieht *G.* als ein die Hirnsinusthrombose *charakterisirendes Zeichen*, die *ungleiche Füllung der äusseren Jugularvenen* an, welche als ein direktes Zeichen angesehen werden muss. Denn wenn der Sinus transversus und vielleicht gar auch der Sinus petrosus infer. völlig oder grossen Theils verstopft sind: so ist die hemmende Einwirkung dieses Verhältnisses auf die Blutströmung in der Vena jugularis interna nicht zu verkennen; da diese aber unserer Beobachtung entzogen ist, so müssen wir das in zweiter Reihe daraus entstehende Symptom zu verwerthen suchen, nämlich den Einfluss auf die jugularis externa. Gesetzt, es hatte das oben angegebene Verhältniss Statt, oder es war auch nur der eine transversus ganz oder überwiegend mehr verstopft, als der andere, so wird doch immer der Blutabfluss aus der Schädelhöhle sich verschieden gestalten, bald ganz durch die eine jugularis interna, bald nur zum kleinen Theil durch die eine und zum ungleich grösseren durch die andere erfolgen. Dieses Verhalten hat sodann Einfluss auf den Füllungszustand der vena anonyma und je nachdem diese in solchen Fällen, wo die Spannung im venösen Blute ohnehin schon eine erhöhte ist, sich stärker gefüllt findet, entleert sich auch das Blut aus der Vena jugularis externa leicht oder schwer in dieselbe, d. h. die stärkere sowohl als die schwächere Schwellung der inneren Jugularis spricht sich alsbald an der externa aus.

Bei der Beurtheilung dieses Systèmes muss jedoch in Betracht gezogen werden, dass Stärke und Blutgehalt abhängig sind 1) von der ursprünglichen Bildung vermöge welcher sie oft auf einer Seite enger, ganz kurz oder ringförmig gespalten ist, 2) von der Vorhofssystole, 3) von der Respiration, 4) von Drehbewegungen des Kopfes (stärkere Anschwellung an der Seite, wohin die Drehung erfolgt), 5) von der Spannung des Blutes in den Hirnblutleitern und im rechten Vorhof. — Collabirtseyn der Vena jugularis externa auf der einen Seite und starkes Gefülltsein auf der anderen Seite lassen die Diagnose der Hirnsinusthrombose und zwar an der collabirten Stelle stellen, doch darf man bei Mangel dieses Symptomes nie die Thrombose mit Sicherheit ausschliessen. Der Ausgang der Hirnsinusthrombose ist bis jetzt stets ein lethaler gewesen. Die Therapie kann nur in Prophylaxis bestehen; Pflege, gute zweckmässige Ernährung etc., um den Darmkatarrh zu verhüten, — das erste Moment zur Möglichkeit der Entwickelung der Hirnsinusthrombose. —

Bouchut theilt 2 Beobachtungen von Cysticercus cellulosa bei Kindern mit. In beiden Fällen war während des Lebens eine exakte Diagnose nicht möglich. Die Erscheinungen bei einem 6jährigen scrophulösen Mädchen waren anfänglich die des Typhus, wie man sie gewöhnlich bei Kindern trifft: Kopfschmerz mit Steifigkeit desselben, Appetitlosigkeit, Erbrechen und starke Diarrhöe mit Knurren in der rechten Darmbeingegend, Spannung und Schmerz im Bauche, Trockenheit und russiger Anflug der Lippen, pfeifendes und subkrepitirendes Rasseln in der Brust, starkes Fieber und Delirien zur Nachtzeit. Diese Symptome dauerten 14 Tage, der allgemeine Zustand schien sich zu bessern, als fortwährendes Erbrechen von grünen lauchartigen Massen den Zustand verschlimmerte; — da es aber so viele Beispiele von hartnäckigem Erbrechen zu Ende des Typhus und während der Reconvalescenz gibt, so wurde auch dieser Fall zu den bekannten unglücklichen Ausnahmen gezählt. Dieser Zustand dauerte noch 8 Tage an. Während des ganzen Verlaufs variirte des Puls von 120 bis 108 und 100 war übrigens regelmässig und nur bezüglich der Stärke verschieden. In den letzten Tagen des Lebens wurde er beinahe unfühlbar. Das nächtliche Delirium der ersten Zeit des Krankheits-

verlaufes hört in dem Grade auf, als die Krankheit sich ihrem tödtlichen Ausgang nahete und bis zur letzten Stunde kündigte keine intellektuelle, sensitive und muskuläre Störung irgend eine Gehirnveränderung an. Das Kind sass auf dem Bette, plauderte mit den es Besuchenden, streckte die Hände aus, um aufgehoben zu werden, bewegte sich nach allen Richtungen und starb ohne Delirium, ohne Convulsionen, ohne Paralyse, das Fortbestehen des Erbrechens vom Beginn bis zum Ende der Zufälle war die einzige Cerebralerscheinung. Dennoch zeigte die Sektion neben geringen Erscheinungen typhöser Localisation im obern Kanale, lobulärer Pneumonie im 2. und 3. Grade, Meningitis mit Eiterung der Hirnperipherie und Cysticerci in den Hirnwindungen. — Der andere Fall betrifft ebenfalls ein Mädchen — im Alter von 10 Jahren, die mit halbseitiger Chorea (rechts) und eine halbseitige Anästhesie (hemi-analgesie) (links) in die Behandlung aufgenommen wurde. Sie wurde nach einigen Tagen vom Scharlach mit angina diphth. befallen, auf die Albuminurie folgte. Sie schien auf dem Wege der Besserung zu sein, als plötzlich ein Erstickungsanfall in einigen Minuten, ohne Oedem, ohne Anasarca den Tod herbeiführte. Das Resultat der Nekroscopie war; Hyperämie der Nieren (Gewichtsvermehrung um 20 — 30 Grammen) ohne auffallende Veränderung der Rindensubstanz, beiderseitiger Hydrothorax, Cysticercus in der hinteren Parthie der rechtseitigen Gehirnhemisphäre mit seröser Infiltration der Gefässhaut, serösem Erguss in die Ventrikel und Erweichung der Centralparthie. Die Ursache des Todes sucht *B.* in dem raschen pleuritischen Erguss.

Als eine bisher wenig beobachtete Ursache der Convulsionen bei Kindern bezeichnet *Betz* die parenchymatöse Mandelentzündung.

Klaatsch theilt 2 Fälle von epilytischen Convulsionen bei Kindern von 8 und 11 Jahren mit, die in Folge von vorausgegangenen Verletzungen, darauf folgende Narbenbildung mit Beziehung bestimmter Nervenzweige entstanden waren und deren Heilung mittelst Durchschneiden der betreffenden Stellen und Douchiren erzielt wurde.

Winn erklärt den von ihm beobachteten eigenthümlichen Rotationskrampf als Folge einer Reizung des kleinen Gehirns besonders der Schenkel desselben. Einige rühmen als vorzügliches Mittel gegen die Chorea Inhalationen des Chloroform mit steter Berücksichtigung der Respiration und der Herz- und Arterienthätigkeit.

Die von *Paulmier* (*du Calvados*) gelieferte Abhandlung über die Geistesstörungen und namentlich die Manie der Kinder gehört nicht zur Literatur der Pädiatrik, denn von den 13 Individuen, die er zum Belege seiner Ansichten aufführt, ist keines unter 14 Jahren, sondern 5 sind 17, drei 16, zwei 15 und drei 14 Jahre alt; folglich sämmtlich — Individuen, die im Alter der Pubertät standen oder dasselbe schon überschritten hatten. Von den einzelnen Abhandlungen über die Krankheiten der Sinnesorgane können wir gänzlich Umgang nehmen, da sie — an und für sich als übersichtliche Arbeiten recht werthvoll — weder neue Aufschlüsse bezüglich der Diagnostik noch des Krankheitsverlaufes noch der Therapie bringen und dennoch für den Zweck der Weiterforschung nur als anregender Artikel angesehen und verwerthet werden können.

2. Krankheiten der Knochen und Gelenke.

Mauthner. Ueber Entwickelungsanomalieen am Kinderschädel. Oester. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1857. Jhrg. II. H. 4.

Baillarger. Frühzeitige Verknöcherung des Schädels bei Microcephalen. Oesterr. Zeitschr. f. Kinderheilkunde 1857. Jahrg. II. H. 7.

Rohloff. Mangel der Zähne bei einem siebenjährigen Kinde. Varges Zeitschr. f. Medic. u. Chir. Band XI. Heft 5. 1857.

Hahmann. Angeborenesfehlen des linken Schlüsselbeins bei einem Knaben von 9 Jahren. Varges Zeitschr. f. Med. u. Chir. Bd. XI. H. 6.

Bouchut. Erektile Geschwulst im Kniegelenke. Journ. f. Kinderkkht. 1857. Jahrg. XV. H. 11. 12.

Erichsen. Ueber enchondromatöse Geschwülste bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankheiten 1857. Jhrg. XV. H. 1. 2.

Pockels. Zur Kenntniss der Hydrorrhachis und des Tumor cysticus sacralis. Varges Ztschr. f. Med. u. Chir. Bd. XI. H. 6. 1857.

Cooke. Falsche Ankylose des Hüftgelenkes mit Verschiebung des Femurkopfes auf den Rücken des Darmbeines. Journ. f. Kinderkrankheit. 1857. Jahrg. XV. 5, 6.

Zur Lehre von der Rachitis. Journ. f. Kinderkrankheit. 1857. Jahrg. XV. H. 7, 8.

Mauthner. Ueber acute Rhachitis im ersten Lebensalter. Oesterr. Zeitschr. f. Kinderheilkunde. Jahrgang II. Heft 11. 1857.

Bouvier. Ueber die chron. Krankheiten der Bewegungsorgane der Kinder. Von den falschen Gelenken und besonders von dem angeborenen und path. Luxationen. Journ. f. Kinderkranhh. 1857. Jahrg. XV. H. 3, 4.

Richard-Maisonneuve. Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur. Union méd. Nr. 143, 144, 149, 150. — 1856.

In dem Falle von *Rohloff* befanden sich im Oberkiefer nur die Spuren zweier Schneidezähne, etwa eine halbe Linie lang, auf der rechten Seite des Unterkiefers war nur das schwache Rudiment eines Backenzahnes vorhanden, die

von *Bouchut* beschriebene Geschwulst war beweglich, elastisch, die Hautfarbe unverändert, und nur geringer Grad von Schwappung vorhanden; sie bestand aus erectilen schwammartigen mit schwarzem, flüssigen leicht wegzudrängenden Blute gefüllten Zellgewebe. Die über *Rachitis* oben aufgeführten Abhandlungen bieten selbst in praktischer Richtung nichts Neues, denn dass die Rachitis unter den künstlich aufgefütterten oder nur wenige Wochen an der Mutterbrust gesäugten Kindern im Verhältniss zu den dem Naturgesetze entsprechend genährten die doppelte Zahl ergreift, ist eine längst anerkannte Wahrheit, nicht minder aber auch, dass wir gegen diese Krankheit bis jetzt kein specifisches Mittel kennen. Bedarf es aber hier eines specifischen Mittels wo die Natur so deutlich spricht, kann man überhaupt noch in Zweifel sein, wie die Rachitis geheilt werden müsse. Das hygieinische Verfahren steht oben an, ihm zur Seite das Chinin, Eisen und der Wein, oder diesen ähnliche Mittel, beihelfend sind orthopädische Behandlung, und nach Massgabe der Individualität, Salz-, See-, Schwefel-, Eisen- aromatische oder indifferende Bäder.

3. Krankheiten der Circulationsorgane.

Gerhardt. Ueber Herzfehler der Kinder. Deutsche Klinik 1857. Nr. 11.

Vernon. Zwei Fälle von Missbildungen des Herzens. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1857, Jahrg. XV. H. 3, 4.

Peacock. Missbildung des Herzens. Journ. f. Kinderkrankheiten. Jahrg. XV. H. 3, 4.

Quain. Angeborene Missbildung des Herzens. Journ. f. Kinderkkht. Jahrg. XV. Hft. 1, 2.

Meyer. Ueber angeborene Enge oder Verschluss der Lungenarterienbahn. Virchow's Archiv f. path, Anat. od. Physiti. Band 12. H. 6.

Clar. Eine merkwürdige Bildungsanomalie des Herzens mit einem angeborenen Hirnbruche. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1857. Bd. I. H. 1.

Wisgrill. Endo-, Myo- und Pericarditis, subsequente aneurismate part. cordis und hydrope univers. Oester. Zeitschr. f: Kinderheilk. Jahrg. II. H. 5.

Gibb. Phlebitis suppurativa. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 5, 6.

Steinthel. Ueber die idiopathische Nabelblutung neugeborner Kinder. Journ. f. Kinderkranheiten. Jahrg. XV. H. 1. 2.

Gerhardt macht auf die zahlreichen Klappendegenerationen des Herzens bei Kindern aufmerksam und zwar von den leichten Verdickungen und Wulstungen der atrioventricularen Klappen angefangen in kontinuirlicher Reihe durch kleine hämorrhagische Punkte im Klappengewebe und kleine hahnenkammförmige rothe Auflagerungen hinüberreichend bis zu den genuinen Herzfehlern mit Hypertrophie und weiteren consecutiven Erscheinungen, die besonders bei Kindern mit depascirenden Krankheiten, Rachitis, Syphilis etc. gefunden werden. Er hebt hervor, dass die Diagnose dieser Veränderungen bei Lebzeiten oft äusserst schwierig sei und die werthvollsten Symptome des Herzfehlers bei Erwachsenen in diesen Fällen nur mit grösster Vorsicht, bei Kinder verwerthet werden dürfen; da die Bedeutung des Geräuschs am kindlichen Herzen ein noch wenig abgeschlossenes Kapitel bilde und besonders das Offenbleiben der fötalen Wege, sowie angeborene Anomalien berücksichtigt werden müssen. *G.* belegt seine Ansichten mit 7 Fällen, die theils im Leben erkannt, theils erst am Leichentische zur Anschauung kamen.

Von *Vernon*'s zwei Fällen war bei einem Kinde, das $4^1/_2$ Stunden lebte, die Scheidewand der Vorkammern ganz verschlossen. Die Tricuspidalis war unzulänglich und bildete bloss ein kleines Querfell. Aus dem rechten Herzen entsprangen die Lungenarterien und die Aorta, — beide hatten keine Communication mit einander, aber die Scheidewand zwischen den Kammern war an der Basis offen. — Bei dem anderen Kinde, das 8 Tage lebte, war die Scheidewand zwischen den Vorkammern unvollkommen, die linke Vorkammer war klein und mit keiner andern Höhle zusammenhängend als mit der rechten Vorkammer, zu der sie eine Art kleinen Anhang bildete, war nur eine Kammer vorhanden, aus der ein Gefäss entsprang, welches grösser war als die Aorta zu sein pflegt. Von diesem Gefässe wurden 2 Lungenäste abgegeben, dann bildete es einen Bogen und aus diesem entsprang ein drittes Gefäss, welches sich dicht über dem Ursprunge in die A. innominata, Carotis sinistra und subclavia theilte.

Peacock's Fall ist schon öfters beobachtet worden. Die von *Clar* angeführte bei der Sektion eines frühzeitig gebornen weiblichen Kindes gefundene Hemmungsbildung bestand in einer Schädelspalte mit einem Hirnwasserbruche durch das Hinterhaupt und einem mangelhaften Herzen mit nur einer Kammer, einer Vorkammer, einer rudimentären Aorta und einer weiten, den ganzen arteriösen Kreislauf besorgenden Lungenarterie, während der venöse Kreislauf normal beschaffen war.

Aus den genauen Untersuchungen eines *Mayer* zugeschickten Herzens von einem $11^3/_4$ Jahre, von Jugend auf cyanotisch gewesenen Mädchen, an welchem die Lungenarterie auffallend eng, die arteriae bronchiales aber auffallend gross, aus dessen linken Kammer kein Arterienstamm hervortritt, in dem oberen Theile des Septum ventriculorum eine Oeffnung vorhanden

ist, dessen rechte Kammer bedeutend muskulöser und erweitert, das foramen ovale noch offen, der Conus arteriosus bedeutend gross etc. war; sowie aus der hierher bezüglichen zahlreichen Literatur zieht *Mayer* folgende Schlüsse: Die Enge der Lungenarterienbahn ist die Ursache für das Offenbleiben des Septum ventriculorum; der Ductus Botalli ist in Folge dieser Verengerung bereits im Foetus geschlossen und die Erweiterung der Bronchialarterien ist als ein wesentliches ursächliches Moment anzusehen, welches die Möglichkeit der Schliessung des Ductus Botalli bei verengerter Lungenarterienbahn zur Folge hat. — Es sind demnach alle Erscheinungen, welche neben den Residuen von Erkrankungen der Lungenarterie und des Conus arteriosus bei Herzmissbildungen gefunden werden, als sekundäre Erscheinungen von Erkrankungen der Lungenarterienbahn als primäre herzuleiten, — selbst in allen den Fällen, in welchen Unvollständigkeit der Kammerscheidewand und Enge oder Obliteration der Lungenarterie als Bildungsfehler neben einander vorkommen, ist die letztere um das Primäre und in ihrem Vorhandensein nicht nur die Unvollständigkeit der Kammerscheidewand (meist also durch Ruptur entstanden) begründet, sondern auch die übrigen gleichzeitigen Bildungsfehler in Bezug auf den Ursprung der Aorta, das for. ovale, den Ductus Botalli und der arteriae bronchiales. Der von *Gibb* mitgetheilte Fall einer Phlebitis suppuratoria hat keinerlei Werth, da das Venensystem gar nicht untersucht, ja nicht einmal das Gehirn lustrirt wurde, die Erscheinungen aber im Leben neben den Abscessen am Arme bedeutende Störungen der Hirnparthieen vermuthen liessen.

4. Krankheiten der Respirationsorgane.

Millart: Coryza couenneux, stomatite et angine couenneuse, avec gangréne des amygdales et ulcerationsgangréneuses du pharynx et de l'oesophage. Union med. 1857. No. 119.

Barthez: Die sogenannte einfache acute Entzündung der Tonsillen, deren Natur und Behandlung. Oester. Zeitschritt f. Kinderheilk.. Jahrg. II. H. 10. 1857.

Verneuil: Ueber das Dasein von Epidermiszellen in der Thymusdrüse. Journ. f. Kinderkrankht. 1857. Jhrg. XV. H. 11. 12.

Pretty: Ueber die Vergrösserung der Thymusdrüse als wirkliche oder wahrscheinliche Ursache des plötzlichen Todes bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankheit. 1857. Jhrg. XV. 3. 4.

Bouchut: Acute Laryngitis ulcerosa, scheinbarer Keuchhusten, Bronchopneumonie, Bronchitis pseudomembranacea, Tod. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jhrg. XV. H. 11. 12.

Hewitt: Practical illustrations of some of the diseases of infancy and childhood. Lancet 1857. No. 25.

Hewitt: On the pathology and treatment of bronchial affections in infancy and childhood. Med. Times and Gaz. 1856. No. 336.

Beschreibung eines einfachen Instrumentes beim Einblasen in die Lungen bei scheintodten Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jhrg. XV. H. 11. 12.

Marschall-Hall: The asphyxia of stillborn infants, and its treatment. The Lancet 1856. No. 29.

Wistrand: Ueber Lufteinblasen in die Lunge der Neugeborenen. Oesterr. Zeitschrift f. Kinderheilk. 1857. Jhrg. 2. H. 4.

Eulenberg: Ueber das Lufteinblasen zur Rettung scheintodter Neugeborener. Heidelberg 1856.

Vogel: Beiträge zur physikalischen Untersuchung der Lungen kleiner Kinder. W. Jhrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung. Wien 1857 B. I. H. 2.

Gibb: Lobularpneumonie der ganzen linken Lunge, zerstreut mit Carnification einzelner Lungenläppchen und Emphysem der rechten Lunge. Journ. f. Kdrkrnkht. 1857 XV. H. 3. 4.

Trousseau: Traitement de la pneumonie des enfants. Abeille med. 1857. 15. Juin.

Gerhardt: Beitrag zur Lehre von der erworbenen Lungenatelektasie. Virchow's Archiv f. pathol. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Berlin 1857. Bd. XI H. 3.

Köstin: Braune Erweichung der Lungen der Neugeborenen. Oesterr. Ztschr. f. Kinderheilkunde 1857. Jhrg. II. H. 11.

Ozanam: Die Ruptur der Lungen und das konsecutive allgemeine Emphysem der Kinder. Oesterr. Zeitschr. f. Kinderhlk. 1857. Jhrg. II. H. 11.

Hewitt: Ueber d. Beschaffenheit d. Lunge im Keuchhusten. Journ. f. Kinderkrankh. Jhrg. XV. H. 1. 2. 1857.

Salter: Zur Pathologie des Keuchhusten. Journ. f. Kinderkrankhtn. 1857. Jhrg. XV. H. 3. 4.

Hynes. Ueber die Abortivbehandlung des Keuchhustens. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jhrg. XV. H. 3. 4.

Ingmann: Ueber die Wirkung d. Belladonna b. Keuchhusten und Angina. Reil u. Hostyne Journ. f. Pharmacodynamik etc. etc. 1857. H. 3.

Müller: Ueber den Gebrauch des Opium, — des Morphiums in kleinen Gaben gegen Keuchhusten. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 11. 12.

Hochstetter: Das Zinkoxyd, ein Specificum gegen den Keuchhusten. Med. Corresp. Bl. des Württemb. ärztl. Vereins 1857 Band 27. Nr. 25.

Trousseau: De la coqueluche. Gaz. des hôp. 1857. Nr. 1.

Luton: Tuberculisatiou pulmonaire chez un enfant de deux ans etc. etc. Affection de la nature de la scrofule aiguë. Bull. de la société anatom. 1857 fevrier.

Bouchut: Weit verbreitete Tuberkulose bei einem Kinde, ohne Tuberkeln in der Lunge. Journ. f. Kinderhrankh. 1857. Jhrg. XV. H. 11. 12.

Bührlen: Hydrothorax neonati. Oesterr. Zeitschrift für Kinderhlk. 1857. Jahrg. II. H. 5.

Tracheotomie in Folge des Eindringens einer Bohne in die Luftorgane. Archiv. général. de Méd. — Med. Wochenschr. 1857. Jahrgang VII. No. 45. Beilage.

Küpfer: Zur Pathologie der Athmungsorgane (Croup). Oesterr. Zeitschrift f. Kinderheilkunde 1857. Jhrg. II. H. 4.

Röser: Einiges über den Croup. Med. Corresp. Blatt d.

Württemberg'schen ärztlichen Vereines Band 27. No. 22. 1857.

Itzigsohn: Ueber das Wesen und die Behandlung der Hustenbräune. Frankfurt a. d. O. 1857.

Luzsinsky: Beiträge zur Lehre vom Croup der Kinder mit Angabe eines dagegen erprobten Heilverfahrens. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 9. 10.

Loiseau: Zur Behandlung des Croup durch Tracheotomie (Sitzungen der Pariser Academie). Wiener medizin. Wochenschr. 1857. Jahrg. VII. No. 45. Beilage.

Lachaze: Einige Bemerkungen zur Behandlung der Diphtheritis im Allgemeinen und des Croup im Besonderen. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 5. 6.

Barker: Ueber Croup und Croupähnliche Zustände und über Tracheotomie dagegen. Journ. f. Kinderkranht. 1857. Jahrg. XV. H. 5. 6.

Tracheotomie gegen Croup. Journ f. Kinderkraukheiten. Jahrg. XV. H 3. 4.

Pollak: Tracheotomie bei Croup. Oesterr. Zeitschrift f. Kinderhlk. 1857. Jahrg. XV. H. 7.

Anjou: Ueber Tracheotomie gegen Croup. Journal für Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 3. 4.

André: Résultat des operations de trachéotomie, pratiquées dans le cas de croup à l'hôp. des enfants malades l'année 1856. Gaz. des hôp. No. 78 und Bullet. de therap. 30 Mai 1857.

Polano: Over het oroegtijdig verrigten der tracheotomie bij croup. Nederland Tijdschrift voor geneesk. I. 1856.

Giltay: Over het tijdig verrigten der Tracheotomie bij croup. Nederl. Tijdschrift voor geneesk. I. 1856.

Bezeeth: Over het verrigten van de tracheotomie bij croup. Nederl. Tijdschrift voor geneesk. July 1857.

Van. Geurs: Tura waarnemingen van tracheotomie. Oedema Glottidis. Tracheotomie. Genezing. Ibidem.

Tilanus: Croup. Tracheotomie. Genezing. Ibidem.

Moysant: Fausses membranes diphtheritiques tapissant complétement, et sous forme d'arbre tabulé le larynx, la trachée, les bronches et leurs divisions. Bullet. de la société anatom. Nov. 1856.

Millart erzählt einen Fall von pseudomembranöser Coryza, Stomatitis und Angina mit Brand der Mandeln und brandiger Verschwärung des Pharynx und des Oesophagus, der mit dem Tode endete bei einem $2^1/_2$jährigen Mädchen. *Verneuil* behauptet von den Epidermiszellen in der Thymusdrüse, dass man sie im Innern der Drüse theils in röhrenartigen, theils in den bläschenförmigen Gipfeln, theils auch in der Mitte oder nahe an der Wand findet. Bald sind sie selten, zerstreut, isolirt in Mitten vom Epithelium, bald wieder confluirend, oder in Massen gruppirt zu 12—15 und mehr Kügelchen zusammengehäuft.

Eulenberg verwirft das von *Pagenstecher* so gerühmte und als einzig hingestellte Lufteinblasen zur Rettung scheintodter Kinder als ein in seinen Erfolgen ganz unsicheres und schwer zu handhabendes Mittel, lobt dagegen als das beste Verfahren, wenn man die Hände an die beiden Seiten des Thorax ausbreitet, und letztere auf- und abwärts hebt, um hiedurch die In- und Exspiration nachzuahmen und allmälig einzuleiten. In Verein mit den übrigen bekannten Belebungsmitteln habe er hiervon häufig den besten Erfolg gesehen. Nach *Vogel*'s Untersuchungen ergibt sich, dass die Perkussion und Inspection zur Feststellung einer Diagnose bei Kindern unumgänglich nothwendig seien, die Palpation eine wesentliche, die Auskultation aber die geringste Beihülfe leiste. Es gibt keine Kinderkrankheit, über welche uns die Auskultation allein ohne Zuziehung anderer Untersuchungs-Methoden sichere Aufklärung schaffen könnte. Durch die Palpation muss bei unruhigen Kindern die Perkussion und Auscultation ersetzt werden. Es lassen sich durch dieselbe Bronchitis und Bronchialcatarrhe mit Bestimmtheit, lobuläre Pneumonie und grössere carnificirte Stellen zur Noth diagnosticiren. Erfolglos ist die Perkussion in der Bronchitis, der lobulären Pneumonie, der acuten Tuberculose und bei vergrösserten Bronchialdrüsen, wesentlichen Nutzen bringt sie hingegen bei Erforschung der Atelectase, des Hydrothorax und des Empyems; unentbehrlich ist sie zur Constatirung der vergrösserten Thymusdrüse und der lobären Pneumonien. Die Thätigkeit der Bauchpresse ist bei Kindern ein Hinderniss zur richtigen, erfolgreichen Percussion. *Trousseau*'s Behandlung der Lungenentzündung der Kinder besteht in wiederholten Brechmitteln früh und Abends während 4, 5, 6 und mehr Tagen, wenn es nothwendig sei, aus Brechwurzel, Brechweinstein, Kupfervitriol. Letzteren zieht *Trousseau* selbst bei sehr kleinen Kindern als das sicherste und einfachste Mittel vor. Es wirkt 34 Mal in 35 Fällen, irritirt nicht die Gedärme. Die Wirkung der Vomitive besteht nach *Trousseau* in Hervorrufung des halb ohnmächtigen Zustandes, während welchem der Puls klein und sehr schwach ist, der Kreislauf verlangsamt und der Körper mit kalten Schweissen bedeckt wird. Nebst den Brechmitteln ist die Digitalis, welche auf das Nervensystem der Kreislaufsorgane wirkt, und zuweilen mit weissem Antimonoxyd verbunden wird, zweckmässig. Bei Fiebern mit grossem Puls und rüstigen Individuen macht der sehr zurückhaltende *Trousseau* dennoch einen Aderlass am Arme von 15, 20, 30 Grammen. Bei Einwendungen dagegen werden Blutegel an die innere Fläche der Kniee oder der Knöchel und zwar 1 oder 2 an jede Seite zweimal am ersten Tage, und am folgenden zum drittenmal angesetzt. Hierauf gibt *Trousseau* Antimonialien etc. und zuletzt ein Blasenpflaster von der Grösse eines Fünffrankenstücks, — nicht aber auf den Rücken, sondern in die Achselgrube, die entstandene Wunde wird behufs der schnellen Heilung mit weissen Prä-

cipitat in Ceratsalbe verbunden. Ist die entblöste Stelle trocken, so wird ein neues Vesikator aufgelegt. *Gerhardt* betrachtet die feineren Bronchien als Sitz der Verstopfung bei der nach Katarrhen resultirenden Atelectase. Es gibt 2 Kardinalmomente für die Entstehung der erworbenen Atelectase, den Katarrh und die Muskelschwäche, vor Allen die der Respirationsmuskulatur. Da aber das absolute Maass der Kraftaufzehrung der Respirationsmuskulatur vom Alter des Kindes, von dem Stande der Ernährung überhaupt und der Muskulatur insbesondere und von der Intensität der Innervation abhängt; so ergibt sich von selbst, dass bei einem hochgradigen Bronchialkatarrh die Entstehung der Atelectase vorzüglich durch das Wechselverhältniss dieser zwei letzten Causalmomente abhängt. Mangelhafte Pflege der Kinder, Rückenlage, Einwicklung der Kinder und Aufenthalt in schlechter Luft stehen blos in entfernter Reihe. Von Wichtigkeit ist bei Kindern vorzüglich auch das Caliber der Bronchialröhren, besonders der 2. Reihe und die leichtere Verstopfung dieser bei Katarrh bei oben gegebenen Momenten. Bezüglich der Behandlung spricht *Gerhardt* der stärkenden Methode (Eisen, Leberthran, China, Wein) und zeitweisen Brechmitteln das Wort; ferner bezüglich der gestörten Circulation lauen Bädern und warmen Einwickelungen. *Hewitt* demonstrirte Lungen von 4 an Keuchhusten gestorbenen Kindern, und es zeigte sich diejenige Veränderung der Lungen, die man früher Lobulärpneumonie nannte, die aber jetzt nicht als Resultat der Entzündung, sondern als ein Collapsus des Lungenparenchyms erkannt ist: dieser Collapsus zeigte die gewöhnlichen Charaktere und war mit Emphysem der angrenzenden Lobuli verbunden. Wichtig für die physikalische Untersuchung des Thorax, für die Prognose, so wie für die Behandlung. *Hynes.* Eine Abortivbehandlung des Keuchhustens besteht in Rp. Tinct. cort. Chin. *unc.* iv. Tinct. Cantharid. *dr.* jjj Tinct. opii. camph. *unc.* β davon täglich 3 Mal einem Kinde 1 Theelöffel voll in einem Esslöffel voll Leinsamenthee. *Hynes* versichert, dass nach wenigen Tagen die Krankheit gehoben sei. *Hynes* beginnt die Kur gewöhnlich mit einem Brechmittel aus Ipecacuanhapulver, dann etwas zum Abführen und verordnet das genannte Mittel. *Ingmann* betrachtet den Keuchhusten als einen Katarrh mit einer theilweisen sympathischen Nervenlähmung und einer dadurch veranlassten gleichzeitigen cerebrospinalen Nervenreizung, die durch Reflex zu convulsivischen Krampf führt. Vergl. *Löschner*: Keuchhusten und seine Behandlung. Prager Vierteljahrschr. 1847. — Die Belladonna ist das geeigneteste Mittel gegen denselben, indem sie reizend auf die gelähmten vasomotorischen Nervenfäden, hingegen lähmend auf die gereizten und zu konvulsivischen Krampf führenden cerebrospinalen Nerven wirkt.

Hochstätter hebt nachdem er mehrere Methoden bei der Behandlung des Keuchhustens erwähnt hat, als das zuverlässigste Mittel das Zinkoxyd hervor, von welchem er in einer langen Reihe von Jahren und bei mehreren Epidemien sehr gute Erfolge gesehen haben will, und zwar verabreicht er es je nach dem Alter des Kindes zu 1 — 10 Gran: — Morgens und Abends allmälig steigend bis zu 4 — 18 Gran, macht aber aufmerksam auf einen Ausspruch von *Stoll*, dass man bei der Behandlung des Keuchhustens hauptsächlich den jeweiligen herrschenden Krankheitscharakter ins Auge fassen müsse. *Trousseau* besteht darauf, dass die von Keuchhusten befallenen Kinder, sowie die Anfälle durch Belladonna 5, 6 oder 8 Stunden hintan gehalten werden, Nahrung erhalten. Damit der Magen aber diese besser vertrage, verbindet *Trousseau* die Belladonna mit Opium. Erfolgt dennoch Erbrechen, so gebe man nach der Ingestion der Nahrungsmittel einen Tropfen Laud. liquid. Sydenh. Unter den verschiedenen bekannten Mitteln zur Stillung des Nasenblutens hebt *Trousseau* besonders die Chinarinde hervor und zwar zu 4 Gramm. alle 4 — 5 Tage (in Pulverform). *Küpfer* empfiehlt die Einathmung warmer Dämpfe gegen Croup. — *Röser* gibt in seinem Aufsatze zuerst die pathologisch-anatomischen Veränderungen der an Croup Verstorbenen, die hinlänglich bekannt keiner weiteren Erörterung bedürfen, demnächst pflichtet er der Ansicht derjenigen bei, welche den Tod nicht allein durch mechanische Verstopfung des Kehlkopfes mittelst des Exsudates, sondern vielmehr durch Krampf in Folge der entzündlichen Reizung dieses bei Kindern besonders reizbaren Organes erklären, da bei exquisiten Croup-Fällen oft nichts als eine katarrhalische Röthe des Kehlkopfes und der Luftröhre gefunden wurde. Bezüglich der Therapie schlägt *Röser*, nachdem er sämmtliche Behandlungsmethoden und deren Unzulänglichkeit erwähnt, ein von ihm öfter mit gutem Erfolge eingeleitetes Verfahren vor, nämlich eine intensive Reizung der Nasenschleimhaut durch concentrirte Sublimatlösung (1 Scrup. auf $^1/_2$ Unze Wasser alle halbe Stunde die Bepinselung vorgenommen) nebenbei Blutegel und innerlich Tart. emetic. Mit den Resultaten der verschiedenen Behandlungsweisen immer noch nicht zufrieden, versuchte er auf Anrathen *Werr's* in Uffenheim ein schon von *Gregory* empfohlenes Mittel, nämlich Opium, gestützt auf die Anzeige, dem Krampfe entgegenzuwirken und führt 4 Fälle an, wo er mit dem Syrupus opiatus (stündlich 1 — 2 Caffeelöffel bis zu eintretender Schlum-

mersucht gegeben) Genesung der Kinder erzielte. Nicht unerwähnt darf aber bleiben, dass *Röser* neben diesem Mittel Blutegel und Tart. emeticus gleichzeitig anwendete, und dass dadurch die Wirkung des obigen Mittels sehr in Frage gestellt wird. Mit der methodischen Anwendung des Opiums zufrieden, glaubte *Röser* das Chloroform in gleichem Sinne: den krampfhaften Erstickanfällen zu steuern und die Athmungsnoth zu mildern versuchen zu müssen, und will auch davon einen guten Erfolg gesehen haben, ob zwar er bisher nur in einem Falle Gelegenheit fand diese Methode durchzuführen. *Röser* lässt die Chloroform-Einathmungen so lange fortsetzen bis das Kind in einen halbschlafenden Zustand verfällt, in welchem es so viel wie möglich erhalten werden müsse. Allein auch hier muss man fragen ob der günstige Erfolg nicht vielmehr dem gereichten Cup. sulphur. Tart. emet. und Calomel, welche Mittel nebenbei systematisch gereicht wurden — zuzuschreiben sei. Zum Schlusse erwähnt er noch der Tracheotomie, zu welcher er sich nie entschliessen konnte, wegen der mit dem Croup stets verbundenen und meist intensiv verbreiteten Bronchitis oder Bronchopneumonie. *Luzsinsky* setzt dle Alkalien in ihrer Heilwirkung (besonders das kohlensaure Kali und Natron) über alle Medikamente, die im Croup angewendet werden. *Marchall* verwirft — ausser der innern und äusserlichen Anwendung (Gargarisma) der doppeltkohlensauren Soda — jedes andere Beimittel. Die Dosis des kohlensauren Kali oder Natrons ist $^1/_2$ — 2 Drachmen des Tages in 2 Unzen destillirten Wassers gelöst und mit 1 Unze einfachen Syrups versüsst; statt warmen kalte Umschläge um den Hals.

André veröffentlicht folgende Zusammenstellung der bei Croup-Fällen im Jahre 1856 gemachten Tracheotomie:

Alter.	Anzahl.	Tod.		Heilung.	
		Knaben.	Mädchen.	Knaben.	Mädchen.
15 Monate bis 2 Jahre.	6	2	4	—	—
2 „ „ 3 Jahre.	9	4	3	2	—
3 „ „ 4 „	13	5	4	4	—
4 „ „ 5 „	11	6	3	1	1
5 „ „ 6 „	6	3	1	1	1
6 „ „ $6^1/_2$ „	3	1	1	—	1
7 Jahre.	2	—	1	—	1
8 „	2	—	1	1	—
9 „	1	—	—	1	—
$9^1/_2$ „	1	—	—	—	1

Die Operation der Tracheotomie hatte demnach zahlreiche Erfolge; beinahe ein Drittel der Operirten sind geheilt und der auffallendste Erfolg ergab sich bei Kindern von 9 bis $9^1/_2$ Jahren, dann von 5 — 6 Jahren. Hierauf folgen die 4 — 5jährigen, die 6 — $6^1/_2$jährigen und die 3 — 4jährigen Kinder. Bei den von 15 Monaten bis 2 Jahren war der Ausgang der unglücklichste, die 6 Operirten starben sämmtlich. Daraus ergibt sich, dass im Allgemeinen ältere Kinder diese Operation mit ihren Folgen besser vertragen; alle unter 2 Jahren starben, die anderen Gestorbenen mit Ausnahme von 2 hatten kaum dieses Alter überschritten und die älteren (von 7 — 8 Jahren) wurden in Folge anderer Affectionen, welche zur Zeit der Operation vorhanden waren z. B. Lungentuberkel weggerafft oder deren Tod befördert.

5. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen.

Mayer. De la possibilité de rétablir pour l'enfant prématurément sevré, l'allaitement maternel. (Union med. Nr. 56. — 1857.)

Pollock. Ueber die angeborene Mangelhaftigkeit des Gaumens und über das Verfahren dagegen. Journ. für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Hft. 1, 2.

Pollock. Bemerkungen über angeborene Gaumenspalte und über die dagegen anzuwendenden Mittel. Journ. f. Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. H. 5—6.

Bruck. Die skrophulöse Zahnaffektion. Leipzig 1857.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Glossitis. Journ. für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. Heft 11 — 12.

Vogel. Beiträge zur Lehre vom Soor. Zeitschrift für rationelle Medizin 1857. Heft 2.

Letaviller. Sur le muguet des enfants nouveau - nés. Journ. de méd. de Bordeaux. 11. November 1856. Jan. Nr 1. 1857.

Mignot. Sur la contagion de muguet: Gaz. hebdom. de méd. et chir. Nr. 20. 1857.

Marquez. Observation sur les propriétés contagieuses du muguet. Gaz. hebdom. Nr. 40. 1857.

Deutsch Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Heft. 7 — 8.

Blache. Das chlorsaure Kali gegen die Stomatitis ulceromembranosa. Journ. für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Heft 11 — 12.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis 3. Abtheil. Krankheiten des Mundes und des Schlundes Soor und Aphthen, Stomatitis, Gangrän des Mundes. Journ. für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Hft. 5 — 6.

Mahieux. Diphthérite gangréneuse chez une nouvelle accouchée-transmission de la mére a l'enfant. Monit. des hôp. 129. 130. 1857.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Auswüchse am Zahnfleische, Geschwülste und Warzen der Lippe, Angina faucium, Hypertrophie der Mandeln, Diphtheritis, Parotitis, Erysipelas. Journ. für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Hft. 7 — 8.

Behrend und *Sieber.* Ueber den Gebrauch des Zuckers in der Kinderpraxis. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. Heft 1 — 2.

Mörschell. Defecter Magen. Oesterr. Zeitschrift für Kinderkrankheilkunde 1857. II. Jahrg. Heft 7.

A. Die Sommerkrankheit der Kinder in New-York. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. Heft 1 — 2.

Hewitt. Ueber die Gelbsucht der Neugeborenen und deren Behandlung. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. Heft 1 — 2.

Holsbeéch. Eine Ursache der Kinderkolik. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde 1857. II. Jahrgang. Hft. 7.

Herieux. Deuxiéme memoire sur l'alteration de plaques de Peyer et de follicules isolés chez les enfants en bas age. Gaz. méd. de Paris. Nr. 20, 24, 26, 27. 1857.

Deutsch Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. Heft 9 — 10.

Clar. Zur Pathologie und Therapie einiger der wichtigsten Dickdarmkrankheiten im kindlichen Alter. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. Wien 1857. Heft 2.

Hirsch. Typhus infantum (Typhus mesentericus, Febris meseraica, Febris remittens infantum). Königsberg, 1857.

Lederer. Beobachtungen über den Typhus bei Kindern mit besonderer Berücksichtigung der Epidemie vom 1855 — 1856. Wiener Medicinsche Wochenschrift 1857. VII. Jahrg. Nr. 6, 7, 8, 12, 13.

Virchow. Helminthologische Notizen. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Berlin 1857. XI. Bd. Heft 1.

Helminthiasis. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde 1857. II. Jahrg. 6. Heft.

Kraus. Enteroperitonaeitis acutissima. Tod nach neunstündiger Krankheitsdauer. Verdacht einer Vergiftung, nicht eruirte Krankheitsursache. Oesterreichische Zeitschrift für Kinderheilkunde 1857. II. Jahrgang. 6. Heft.

Harrinson. Chronic peritonitis (?) in a child. British med. Journ. Nro. 37. 1857.

Hewitt. Practical illustrations of some of the diseases of infancy and childhood. Lancet Nr. 2. 1857.

Gibb. Eigenthümliche Missbildung mit Nabelbruch verbunden. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. 3 — 4. Heft.

Schrotten Collodiumverband bei Nabelbrüchen der Kinder. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde. 1857. II. Jahrg. 8. Heft.

Mahy. Ueber die Anwendung des Collodions gegen die Nabelbrüche der Säuglinge. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. 11 — 12. Heft.

Angeborene Trennung des Darms. Wiener Medicinische Wochenschrift 1857. VII. Jahrg. Nr. 3.

Zanetti. Narrazione di un invaginamento intestinale in bambina lattante di mesi sette con espulsione dell' intestino invaginato, e con guarigione. Gaz. med. Italiana. Toscanna. Nr. 4, 7. — 1858.

Nicholson. Fatal invagination of colon. Britsh med. Journ. Nr. 43. 1857.

Ryan. Ein Fall von Intussuszeption bei einem ganz jungen Kinde. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrg. 5 — 6. Heft.

Guérsant. Observation de chute du rectum; — cauterisation de la mange de l'anus par le procédé de M. Guersant. — Guerison. Union med. Nro. 133, 136, 137. — 1857..

Leprêtre. Ueber angeborene Aftersperre und Bildung eines künstlichen Afters. Journal für Kinderkrankheiten 1858. XV. Jahrg. 11 — 12. Heft.

Godard. Ueber einige Fälle von angeborener Aftersperre. Journal für Krankheiten 1857. XV. Jahrg. 11 — 12. Heft.

Kraus. Ein Fall von angeborener Kloake. Wiener Medizinische Wochenschrift 1857. VII. Jahrgang. Nro. 5.

Vogel legt in einem Aufsatze seine Erfahrungen über den Soor nieder und beleuchtet nebenbei die bisherigen noch sehr getheilten Ansichten über diesen Prozess. Die Resultate seiner Untersuchungen ergaben folgende Sätze: 1) Nach dem Eintritt von Schmerzhaftigkeit, vermehrter Wärme, Röthe und saurer Reaktion der Mundhöhle finden sich zwischen den Pflasterepithelien schon Pilzsporen. 2) Die Pilze verursachen nicht die sub 1 angeführten Symptome, sondern die deutlich saure Reaktion der Mundflüssigkeit begünstigt deren Wachsthum. 3) Die Soormembranen haften Anfangs fest auf der Schleimhaut, werden dann locker und stossen sich nach 2 — 5 Tagen ab. 4) Die Soorpilze gedeihen unter günstigen Bedingungen auch ausserhalb des Körpers. 5) Die Pilze sind weder auf noch unter dem Epithel, sondern werden zugleich mit den Epithelzellen von einer weissen Körnchenmasse eingeschlossen und umgeben. 6) Diese weisse Körnchenmasse ist, wie die chemische Untersuchung lehrt, ein Product der Schleimhaut und haftet auf der Stelle, die es secernirt hat, weil das Strauchwerk von Thallusfäden keine Abspülung gestattet. 7) Legt man eine Soormembran in Zuckerwasser, Brunnenwasser oder in nicht alkalisch reagirende Salzlösungen, so entstehen an derselben neue Pilzwucherungen. 8) In Lösungen alkalischer oder Metallsalze ist diese Pilzneubildung nicht zu beobachten. 9) Wir haben kein Mittel, die in der Mundhöhle vorhandene Membran chemisch zu zerstören, wohl aber können wir die Weiterverbreitung aufhalten. 10) Die ganze Therapie beruht auf der Neutralisation

des sauern Mundsecretes, wozu Boraxlösung ausreicht. Nachdem kürzlich *Seux* eine ausführliche Abhandlung über den Soor veröffentlicht hat, nahm *Lebariller* denselben vegetalen Parasiten zum Stoffe einer weiteren Besprechung. Gegenwärtig sucht man die Contagiosität desselben nachzuweisen. *Lebariller* glaubt, dass der Soor sich durch Contact entwickelt; sei dieser mittelbar oder unmittelbar. Als Beleg für die Contagion des Soor theilt *Mignon* folgende Fälle mit: 1) Am 29. Juli 1855 besuchte er eine seit 14 Tagen von dem ersten Kinde entbundene, gut constitutionirte, wohl etwas angegriffene Frau in einem vollkommen isolirten auf einer Anhöhe liegenden Wohnung. Die Geburt war leicht, die Folgen derselben natürlich. Sie begann alsogleich das Stillen, die Warzen wurden aber bald roth, beim Säugen schmerzhaft und entzündeten sich. Nachdem seit 5 Tagen das Kind wenig trank, wurde das gesunde $2^1/_2$ mtl. Mädchen einer Verwandten angelegt. An demselben Tage bemerkte sie an den Brustwarzen, besonders an der rechten, kleine weissliche Granulationen und am folgenden Tage auch in dem Munde ihres Kindes. Abgesehen von diesem örtlichen Leiden war der Zustand aller ihrer Funktionen befriedigend, sie beklagte sich nur über etwas Schwäche. Die rechte Brustwarze war etwas angeschwollen und bis zur Basis, auch an einigen Stellen des Hofes besät mit Granulationen und kleinen Plaques von weissgelblicher Farbe und käseartiger Consistenz. Die meisten waren hirsekorngross und fanden sich in den Falten, welche die verdünnte Haut der Warze an der Mündung der Milchgänge bildet, sie hängen fest an und lösen sich nicht in Lappen, sondern nur in isolirten Parcellen ab. Die rechte Brustwarze ist bei Berührung schmerzhaft, sowie die linke, aber diese bietet in geringerem Grade diese Art von Produkten dar. Man unterscheidet an ihrer Spitze 5—6 weiss rundliche Granulationen und in den Furchen einige Streifen von weissen dünnen Punkten. Es handelte sich hier um Soor, der um so leichter zu diagnosticiren war, weil der Mund des Kindes den Massstab zur Beurtheilung abgab. 2) Das Kind war 14 Tage alt und in Folge einer Nabelschnurhaemorrhagie, die einige Stunden nach der Geburt auftrat, entkräftet. Es war sonst mittelmässig constitutionirt. Die ersten Tage trank es gut und bot nichts Abnormes dar. Die anfänglich grünen und reichlichen Stühle wurden seltener und seit 8 Tagen ist Stuhlverhaltung. Es schien keine Kolik gehabt zu haben. Seit 4 Tagen, einen Tag nachdem Soor bei der Mutter auftrat, waren die weissen Soorflecken an der Zunge erschienen, und das früher gierige Kind hörte auf, die Brust nehmen zu wollen. *Mignot* fand das Gesicht gerunzelt, die Haut trocken und kühl, einige Hustenstösse aus dem Halse kommend, das Respirationsgeräusch aber rein. Geringes Fieber, Puls 108; Zunge und Mund trocken, schmerzhaft und lebhaft roth. Auf der Zunge, dem Gaumengewölbe, den Lippen und den Gaumensegel fand man unter der Form von Granulationen und kleinen weissen Plaques Soorflecke. Die Umgebung der Aftermündung bietet eine erythematöse Röthung von geringer Ausdehnung dar. Keine Kolik, keine Ulceration an den Knöcheln. Daher ein Fall von einfachem Soor. 3) Das Kind der Verwandten war gut constituirt und mit Ausnahme etwas Blässe bot es alle Erscheinungen von Gesundheit dar. Seit dem 29. Juli hat es wohl auch ihre Brust fortwährend genommen, aber es schrie und führte die Hände häufig in den Mund und seit gestern Abends trank es weniger und endlich heute am 5. August hörte es ganz auf. *Mignot* fand an der Unterlippe, den Wangen und der Zungenspitze einige kleine discrete Granulationen ohne umgebende Röthe. Zahnfleisch und Mundschleimhaut ist mit Ausnahme der Zunge nicht roth. An ihrer Basis ist ein reichlicher, ziemlich dicker und adhärirender Ueberzug. *Mahieux* bringt einen Fall, in dem sich Gangrän der gangränöse Diphtheritis bei einer neu Entbundenen, die sich in den besten Gesundheitsverhältnissen befand, primitiv an den Geschlechtstheilen entwickelte, und eine Uebertragung dieser Krankheit auf das Kind wahrscheinlich durch direkten Contact Statt fand. Eine 33jährige Frau von blühender Gesundheit und sanguinischem Temperamente gebar zum erstenmal ohne viel Schmerzen und im Verlaufe einiger Stunden. Milchfieber war kaum bemerkbar. Das Kind nahm sehr gut die Brust. Das Säuglingsgeschäft begann bloss am 3. oder 4. Tage in Folge einiger Exkoriationen, besonders an der rechten Brustwarze peinlich zu werden. Gegen den 3. Tag wollte die Frau aufstehen, aber das Stehen war unmöglich und sie musste wegen eines starken Schmerzes in den Geschlechtstheilen sich alsogleich wieder niederlegen. So verging die erste Woche ohne andere Störung der Gesundheit der Mutter, ohne einen Zufall von Seite des Kindes, vorüber. Am 8. Tage wurde eine Anschwellung der Oberlippe des Kindes bemerkt, ihre innere Fläche in der Nähe des Zahnfleisches linkerseits war oberflächlich indurirt, und diese Ulceration mit einer graugelblichen Pseudomembran bedeckt. Zugleich fand sich an der rechten Brustwarze gegen ihre Basis eine Ulceration mit graulichem Grunde und von der Ausdehnung eines 20-Centimesstückes. Das Stillen auf dieser Seite wurde unterlassen. So vergingen 2 Tage. Das Leiden der Mutter an den Geschlechtstheilen ver-

schlimmerte sich immer mehr, die Lippe des Kindes schwoll fortwährend stärker an, die pseudomembranöse Ulceration verbreitete sich weiter. Zwölf Tage nach der Entbindung und 4 Tage nach dem Beginn der Krankheit beim Kinde fand man die ganze linke Wange ungeheuer geschwollen, roth und von der charakteristischen holzartigen Consistenz, die Oberlippe nach vorn vorragend und in der Hälfte seiner Dicke sphacelös; in der Lippen-Zahnfleisch-Furche ein grau-gelblicher Detritus und das ganze linkseitige Zahnfleisch sphacelirt. Gaumengewölbe und Zunge gesund. Cauterisation der gangränösen Theile mit Salzsäure. Der Tod erfolgte am nächsten Tage.

Bei *Mörschell's* Fall fehlte bei der Sektion die ganze Wand des Magens. Die Flüssigkeiten waren aus dem Magen in die Bauchhöhle gelangt; dadurch Peritonitis und Tod veranlasst. *Die Sommerkrankheit* der Kinder beginnt nach *A.* im Juni, erreicht ihre Höhe im Juli, lässt dann nach im August. Am stärksten wird von ihr das 2. Lebensjahr ergriffen besonders in der Zahnungsperiode. Der Grund ist die starke anhaltende Hitze. Gefährlich wird die Krankheit, wenn die Leber ihren Dienst versagt, wenn die Ausleerungen keine oder wenig Galle enthalten. Die Ausleerungen werden blass, missfärbig und nehmen einen aashaften Geruch an. Dieser Erscheinung verdankt auch die Krankheit den Namen der Cholera infantum. Der grösste Nachtheil entsteht aus dem Gebrauche stopfender Mittel, am gefährlichsten ist Opium, es bedingt starke Congestion nach dem Gehirn und binnen wenigen Stunden den Tod. *Hewitt* meint, dass die Kälte Congestion der Leber erzeuge und dadurch Gelbsucht hervorrufe, indem der Abfluss der Galle in das Duodenum unterbrochen oder verzögert werde. Seiner Ansicht nach geschieht dieses auf ganz mechanische Weise, indem das von Blut überfüllte Parenchym der Leber die kleinen Gallengänge zusammendrücke. Ist diese Ansicht die richtige, so muss die Therapie die Congestionen der Leber beseitigen und zwar durch kräftige Reibungen, Erwärmung des Kindes, endlich geeignete Abführmittel. Es ist jedoch zu bedenken, dass Gelbsucht bei Kindern auch aus ganz anderen Ursachen vorkommen kann, wo diese Mittel nichts nützen. Nach *Hervieux* unterscheidet sich die Erkrankung der Peyer'schen Drüsen bei Kindern im Alter von 1 — 12 Monaten von derselben Erkrankung bei jüngeren Kindern durch folgende Charaktere: 1) Verschwärung der Darmdrüsen häufiger. 2) Die Siebform häufiger als die psorentemische Form. 3) Die Mesenterialdrüsen sind injicirter, grösser, bisweilen erweicht, manchmal mattweiss, hart, endlich sind sie tuberkulös. 4) Anämie, Erweichung der Schleimhaut häufiger und die Tendenz zur Invagination. 5) Die Veränderungen der Leber, Milz, Nieren, Blase u. s. f. erscheinen von dieser Krankheit unabhängig. 6) Erscheinungen von Blutgerinnungen in der rechten Herzhälfte, das einzige, was das Herz anbelangt. 7) Pathologische Veränderungen von Pneumonie, Pleuritis, Lungenemphysem, Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen viel häufiger. 8) Die Gehirncongestion mehr roth punktirt, oft genuine Meningitis mit Eiter und falschen Membranen. 9) Mehr genuine Entzündungen der serösen Häute und der Parenchyme. 10) Der Durchfall öfter wässrig und choleraartig. 11) Hartleibigkeit und Vorstopfung nicht seltener. 12) Meteorismus ein wichtiges Symptom. 13) Gurgeln im ganzen Bauche bemerklich. 14) Einziehung der Bauchwände und Darmwülste häufiger bei hartnäckigem Erbrechen, stierem Blicke, Erweiterung oder Verengerung der Pupillen, auf Darmconvulsionen hinweisend. 15) Erbrechen weniger häufig, dagegen öfter biliös. 16) Soor ausnahmsweise. 17) Die Zunge mehr trocken, sogar russig braun, wie auch die Lippen. 18) Das Fieber ist constantes Symptom und weit stärker. 19) Die Funktionsstörungen, welche die Pneumonie verrathen, häufiger und entschiedener. 20) Die Nervenzufälle stärker und häufiger. 21) Eben so sind die klonischen Krämpfe häufiger, gleichzeitig oft mit tonischen abwechselnd. 22) Schmerzäusserungen häufiger. 23) Erythem, Ulceration, Purpura und die Eiterdiathese seltener. 24) Der allgemeine Anblick erinnert sehr ernstlich an den typhösen Zustand der Erwachsenen. 25) Lungen-Bronchialdrüsen-Tuberkulose, Meningitis, Keuchhusten, Masern, Pocken u. s. w. sind leicht dazwischen tretende Krankheiten. 26) Dauer gewöhnlich länger, die Prognose weniger ungünstig. 27) Die Diagnose schwierig. 28) Die Behandlung wie bei den Kindern der ersten Altersperiode. 29) Prädisponirende und veranlassende Ursachen derselben.

Nach *Clars* Beobachtung ist die temporäre Lähmung des Blinddarmes und des Wurmfortsatzes sehr oft die Ursache der Typhlitis und Perityphlitis; daher erforderlich zur rechten Zeit therapeutisch in solchen Fällen die auflösende und entleerende, die Darmfunktion anregende Methode einzuleiten, um dem Entzündungsprocesse vorzubeugen. Nach *Lederer* bietet das früheste Kindesalter den disponirenden Momenten des typhösen Prozesses einen sehr unfruchtbaren Boden 1. das kindliche Blut hat wegen des raschen Stoffwechsels wenig Neigung. 2. Das Kind ist den klimatischen Verhältnissen weniger ausgesetzt. 3. Die Digestionsorgane sind sehr empfindlich und stossen schädliche Stoffe schnell ab, ehe sie die Blutmasse verändern. 4. Ungünstige Wohnungs-

einflüsse erzeugen mehr chronische Dyskrasien Rhachitis, Scrophulose, als Typhus. 5. Physische und psychische Affekte sind dem Alter mehr fremd. *Symptome*: Diarrhoe wird häufig überschätzt, da sie auch anderen Krankheiten zukömmt. 2. Erbrechen im Beginne bei 4 Kranken, — alle schwere Fälle. 3. Meteorismus im späteren Verlaufe — ein constantes Symptom. 4. Bauchschmerz. 5. Esslust ganz aufgehoben, Durst nie so übermässig heftig. 6. Vergrösserung der Milz wenig verlässlich (häufig durch Rhachitis bedingt). 7. Urin bietet zu häufige Veränderungen, als dass man eine gewisse Charakteristik aufstellen könnte. 8. Bronchialkatarrh kommt fast immer vor. 9. Die Zunge hat wenig Constantes, ist in der Mehrzahl gelblich weiss, die Nasenschleimhaut selten russig. Nasenbluten bei Kindern unter 1 Jahr blos bei Syphilis. 10. Das Fieber unter 1 Jahr seltener, aber bedeutungsvoller, die Hauttemperatur ist gleichmässiger, als bei entzündlichen Fiebern. 11. Die krankhaften Aeusserungen im Nervensystem haben wenig Charakteristisches. Die Erkenntniss des Typhus im Kindesalter ist um so schwieriger, da er bis zum 2. Jahr ursprünglich fast nie ein Kind befällt, der Verlauf kann bei Kindern nach dem 3. Lebensjahre im Allgemeinen ein gutartiger genannt werden. *Prophylaxis*: Den Säugling muss man von der Brust der erkrankten Ernährerin entfernen; Diät — Mineralsäuren, bei Diarrhöe Alumen, bei Obstipation Klystiere, beim Bauchschmerz Pulv. Dow., kleine Gaben Morphium, bei starkem Husten Pulv. Dow., bei bedeutendem Darniederliegen der Lebenskraft Chinin. Von den stimulirenden Mitteln Campher; bei Hautbrand Acidum pyrolignosum. In *Gibb's* Fall einer eigenthümlichen Missbildung war der Dickdarm nach oben hin geschlossen, und zwar durch eine Umstülpung des Blinddarms, der rechte kegelförmige Körper am Nabel war ein Theil des Dünndarmes, der linke der Wurmfortsatz, welche beide hier eine Art künstlichen Afters bildeten. Zur Behandlung des Nabelbruches bemerken wir, dass nach *Mahy* der Nabelbruch sammt der Umgebung in der Grösse eines Fünffrankenstückes mit dem reinsten Collodium bestrichen wird; der Verband bleibt 7—8 Tage liegen, dann wird er frisch aufgetragen. Heilung. Nach einer Mittheilung der Wiener Medizinischen Wochenschrift zeigte sich in einem Falle bei der Sektion eines Kindes der Dünndarm nach der Länge von etwas über 1 Fuss blind endend, ohne die geringste Verbildung mit dem unteren Theile des Darmkanals, welcher gleichfalls nach oben blind endete. *Zanetti* theilt folgenden Fall einer Darminvagination mit: Bei einem 7monatlichen kräftigen, noch an der Brust befindlichen Mädchen bemerkte die Mutter eines Abends eine Geschwulst der Geschlechtstheile und in der Umgebung des Afters und die ganze Gegend zwischen Scham- und Steissbein von einer dunklen ins schwarze ziehenden Farbe. Die Geschwulst riss vom After gegen die Schamgegend ein und es entleerte sich eine ziemliche Menge Blut theils aus derselben, theils aus dem After, der Blutverlust war endlich so bedeutend geworden, dass das Kind einen leichenartigen Anblick darbot. *Zanetti* fand einen runden dunklen und resistenten Körper in dem After-Scheiden- und Dammriss vorgelagert, und am anderen Tage hing ein wenigstens 8 Zoll langes Darmstück aus dem After heraus, welches aber bald ab- und ausgestossen wurde. Das abgestossene Darmstück war $12\frac{1}{2}$ Zoll lang. Das Kind war hierauf blos unruhig, nahm nicht mehr die Brust, hatte häufige Brechneigung, den Bauch leicht angeschwollen und den Körper kalt. Der Riss verlief rechterseits vom After bis zur Schamgegend und bildete eine Vereinigung des Afters mit der Scheide. Der Zustand besserte sich allmälig, Stuhl und Urin wurden gehörig, obgleich unter Weinen entleert. Nach 38 Tagen war das Mädchen zwar noch blass, aber heiter, entleerte ohne Schmerzen und Anstrengung Stuhl und Urin, auch begann sich der After wieder von Neuem zu bilden. Es starb aber 5 Monate darauf an Bluterbrechen und Athemnoth. *Nicholson's* Fall einer Intussusception bot an 3 Stellen — am Ileum, Coecum und Colon, *Byan's* Fall eine doppelte Invagination und zwar eine Einschiebung des Dünndarms in das Colon und eine Einschiebung dieses letzteren in das quere und absteigende Colon dar. *Hunt* bemerkt dabei, dass bei einem 14 Monate altem Kinde eine Intussusception durch sehr kräftige Wasserklystiere gehoben wurde; *Nicholson* spricht dem Opium das Wort. — *Guérsant* empfiehlt beim Mastdarmvorfall die Cauterisation mit dem Glüheisen und will durch diese Operation oft sehr schnelle Heilung (binnen einem bis mehreren Tagen) ohne Nachtheil erzielt haben.

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Luton: Verschmelzung der Nieren. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. 11—12 Heft.

Hecker: Einige Bemerkungen über den sogenannten Harnsäureinfarkt in den Nieren der Neugeborenen. *Virchow's* Archiv f. patholog. Anatomie, Physiologie und f. klinische Medicin XI. 3. Hft.

Harnsäure-Infarkt in den Nieren neugeborener Kinder. Oester. Zeitschrift f. Kinderheilkunde. 1857. II. Jahrgang. 6. Hft.

Krebs der linken Niere. Oester. Zeitschrift für Kinderheilkunde 1857. II. Jahrg. 8. Hft.

Oumberbateh: Haematuria in a child. Med. Times and Gaz. No. 369. — 1857.

Blasenstein bei einem 1jährigen Mädchen. Oester. Zeitschrift f. Kinderheilk. 1857. II. Jhrg. 6. Heft.

Ripoll: Gelungene Bildung einer Harnröhre bei Hypospadiasis durch Perforation der Eichel mit dem Troicart. Oester. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1857. II. Jhrg. 7. Hft.

Legendre: Angeborene Hydrocele beim Foetus. Journal f. Kinderkrankh. 1857. XV. Jhrg. 11—12 Hft.

Richard: Traitement de l'hydrocele des enfants. Gaz. des hôp. No. 141. — 1857.

Behandlung der Hydrocele bei Kindern. Wiener Medizinische Wochenschrift. 1857. No. 40. Beilage.

Legendre: Unvollständige Wanderung des Hodens bei einem Kinde. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jhrg. 11—12 Hft.

Giraldés: Abnormität des Gebärmutterhalses bei einem neugeborenen Kinde. Journal f. Kinderkrankh. 1857. XV. Jhrg. 11—12 Hft.

Richard: Leucorrhée chez les petites filles. Gaz. des hôp. No. 97. 1857.
deutsch. Wiener Medizinische Wochenschrift 1857. VII. Jhrg. No. 46.

Wilde: Leucorrhoeal ophthalmia and other cases of infantile leucorrhoea. Med. Times No. 342. 1857.

Aus den Sektionen einer Anzahl von 97 zu verschiedenen Zeiten nach der Geburt verstorbenen Kindern zieht *Hecker* den Schluss, dass die Resultate, welche *Hodann* mitgetheilt hat, sich bestätigen, indem auch hier bei mehr als der Hälfte der Kinder, welche vom 2. bis 14. Tage nach der Geburt zur Sektion kamen, der *Harninfarkt* gefunden wurde. Um zu konstatiren, ob der Harninfarkt eine physiologische oder pathologische Erscheinung sei, führt *Hecker* die Sektion eines gesund geborenen und an Verblutung aus der unvollständig unterbundenen Nabelschnur gestorbenen Kindes auf, es starb 10 Stunden nach der Geburt und die Sektion wies Harninfarkt nach; eben so bei einem 48 Stunden nach dem Tode in Folge von Erstickung gestorbenem Kinde. *Hecker* schliesst daraus, dass der Harninfarkt zu einer gewissen Zeit bei allen Kindern vorzukommen scheine. Was übrigens den Urin Neugeborener betrifft, so lehren die Untersuchungen *Hecker*'s, dass bis zum Ablauf des 3. Tages nach der Geburt die Urinsekretion beim neugebornen Kinde eine unerhebliche sei. Nach dieser Zeit fliesst er reichlicher (beiläufige Menge in 24 Stunden 3 Unzen), zeigt bis zum 25. Tage hin im Aeussern keine Veränderung, dieselbe blassgelbe Farbe, reagirt schwach sauer und setzt beim Erkalten nie eine Spur von Sediment ab. Die vorgenommenen Analysen beweisen eine äusserst geringe Quantität von festen Bestandtheilen. Seine Untersuchungen scheinen *Hecker* gegen die Ansicht physiologischer Sedimentirung des Harnes, also der Bildung des Harninfarktes in den Nieren zu sprechen. Immerhin sind noch weitere Untersuchungen, chemische Analysen und Sektionen abzuwarten. *Richard* hat während eines Monates im Kinderspitale 12 Mal Hydrocele bei Kindern operirt, ein Beweis, dass diese Krankheit nicht selten sei. Er will die Benennung angeborenes Hydrocel beibehalten. Denn in der Mehrzahl der Fälle communicire die t. vaginalis mit dem peritoneum und dieses congenitale Fortbestehen scheint eine der Bedingungen der Krankheit zu sein. Unter 12 Fällen war bloss zweimal das Hydrocel funiculär; bei den 10 andern nahm es die Gegend des Skrotums und den Samenstrang ein, — daher eine Art Hydrocel des Samenstranges. Die Heilung erfolgt nach Entleerung mittelst des Troikars durch Einspritzen von 6—7 Grammen Alkohol von 30° R. Das Interesse des von *Legendre* beobachteten Falles liegt darin, dass die fehlerhafte Stellung des Hodens gegen den innern Leistenring sich deutlich als die Ursache des Hindernisses für sein Herabsteigen erweist. Bei dem von *Giraldés* erzählten Falle war der Gebärmutterhals hypertrophisch, die Schleimhaut geröthet und ihres Epitheliums beraubt, der Uterus und sein Hals hatten eine Länge von 4 Centim. und am oberen Rande eine Dicke von 3 Millim. Der Hals selbst war 12 Millim. im Durchmesser und hatte eine Oeffnung von 5 Millimeter. Nach *Richard* ist die Leucorrhoe eine häufige Erscheinung bei kleinen Mädchen, gegen welche er Klystiere mit Coloquinten anwendet. Zu diesem Behufe wird eine Coloquintenfrucht von gewöhnlicher Grösse mit 2 Gläsern heissen Wasser übergossen und im bedeckten Gefässe durch 24 Stunden macecerirt. Der 3. Theil davon gut ausgedrückt ist die Dosis für ein 7 — 8 jähriges Kind. Nach einem wieder entleerten ausgiebigen einfachen Klystiere wird das Coloquinten-Klystier angewendet. Die Zeit, während welcher es das Kind behält, ist verschieden, von $^1/_4$ bis einer Stunde. Die Wirkung ist im Verhältnisse der längeren oder kürzeren Zeit. An selben Tage hat das Kind 7—30 Stühle, wovon die letzteren blutig sind, am folgenden Tage 4—10; Gummiwasser wird reichlich als Getränk verabreicht. Verlangt das Kind zu essen, so gibt man ihm etwas leichte Suppe. Am 2. oder 3. Tage ist die Gesundheit vortrefflich, der Appetit sehr stark. Am 6. oder 7. Tage kann man wieder beginnen. Von den 5 kranken Kindern erhielten 3 die Coloquinten dreimal, die andern 2 viermal. Bei allen verminderte sich der Ausfluss auffallend schon nach der ersten Anwendung, bei dreien hörte er vollkommen nach der zweiten auf. Alle 5 Kinder wurden nach ihrer Genesung noch 14 Tage im Krankenhause beobachtet. *Wilde* bringt einige neue Fälle der Uebertragung des Ansteckungs-Giftes von den Genitalien auf die

Augen bei kleinen Mädchen, die an Leucorrhoe litten.

7. Krankheiten der äusseren Haut und des Zellgewebes.

Chassaignac: Ueber die angebornen Pigmentmäler und deren Beseitigung. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. Heft 5—6.

Fall von Kephalaematom in Heilung übergehend. Wiener Mediz. Wochenschrift 1857. VII. Jhrg. No. 7.

Herrmann: Kephalaematom. Oester. Zeitschr. f. Kinderheilkunde 1857. II. Jhrg. Heft 10.

Legroux: Considerations sur la nature et le traitment du sclérème et de l'asphyxie. Bullet. gén. de thérapeutique, 10 Liv. Nov. 1856. u. Gaz. des hôp. No. 46. — 1857.

Blondeau: De la scarlatine. Leçon faite á la clinique de la faculté de médecine de Paris, par M. *Trousseau*. Gaz. hebd. de méd. Achin. 12. Juin 1857.

Bashan: Ueber das Blutharnen nach Scharlach. Journal f. Kinderkrankh. 1857. XV. Jhrg. 9—10 Hft.

Paasch: Bemerkungen über das Scharlach, besonders über einen Fall von Eiweissharnen, worauf Speichelfluss folgte. Journal f. Kinderkrankheiten 1857. XV. Jhrg. 3—4 Hft.

Webster: Zweimaliges Auftreten des Scharlach bei derselben Person. Journal für Kinderkrankh. XV. Jhrg. 1857. 5—6 Hft.

Tott: Ueber Scarlatina occulta. Varges. Zeitschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe. XI. Bd. 3 Hft.

Trousseau: Von den kalten Uebergiessungen bei den nervösen Erscheinungen des Scharlachs und besonders bei dem fieberhaften Delirium in dieser Krankheit. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. 11—12 Hft.

Dowler: Refrigerations dans le fièvres ardentes, specialement dans la fièvre scarlatineuse. Gaz. hebdom. No. 52. 1856. (The New-Orleans. Méd. and Surg. Journal. Sept. 1856.)

Blaschka: Mittheilungen über eine im Jahre 1854 stattgehabte Scharlachepidemie mit diphtheritischer Bräune. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jahrgang. 3—4 Hft.

Kraus: Beobachtungen während der heurigen Masernepidemie. Oester. Zeitrchrift f. Kinderheilkunde 1857. II. Jahrg. 11 Hft.

Routh: Masern mit Bronchitis und Tod in Folge von Fibrinablagerung im Herzen. Journal f. Kinderkrankh. 1857. XV. Jhrg. 5—6 Hft.

Weber: Folgen zurückgetretener Masern und deren unvollständige Desquamation. Varges Zeitschrift f. Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe XI. Bd. 1 Hft.

Ogier. Ward: Purpura haemorrhagica bei Kindern durch Schweiss und Angst erzeugt. Journal. f. Kinderkrankh. 1857. XVII. Jhrg. 3—4 Hft.

Löschner: Ueber Variola haemorrhagica. Prager Vierteljahrschrift 1857. XIII. Bd.

Bertillon: Einflüsse der Vaccination auf die Mortalität. Beilage No. 23. 1857. zur Wiener Medizinischen Wochenschrift.

Ueber die Frühvaccination bei Kindern. Journal für Kinderkrankh. 1857. XV. Jhrg. 11—12. Hft.

Blache: Sur une incubation très prolongée de la vaccine.

Legroux: Sur la vaccine chez les nouveau-nés. Union méd. No. 5. — 1857.

Hennig: Ueber den Verlauf des die Schutzpocken begleitenden Fiebers. Jahrbuch f. Kinderheilkunde und physische Erziehung. Wien 1857. 1 B. S. 44—55.

Wann muss die Vaccination bei Kindern vorgenommen werden. Journal f. Kinderkrankheiten 1857. XV. Jhrg. 11—12 Hft.

Bertillon: Conclusions statistiques contre les détracteurs de la Vaccine. Paris 1857. Massan.

Friedinger: Die Kuhpockenimpfung. Wien Gerold. 1857.

Zillner: Blattern und Impfung. Wiener Med. Wochenschrift 1857. VII. Jhrg. No. 4.

Traxl: Die Kuhpockenimpfung und ihre Durchführung. Wiener Med. Wochenschr. 1857. VII. Jhrg. No. 1. 3. 5. 15. 16. 33. 35. 37. 38.

Wilson: Das Eczem der Kinder. Oester. Zeitschrift für Kinderheilkunde. 1857. II. Jhrg. 10. Hft.

Leberthranseife gegen die chronische Ekzeme der Kinder. Oester. Zeitschrift f. Kinderheilkunde 1857. II. Jahrgang. 8 Hft.

O'*Connor*: Angeborene Ichthyose geheilt durch inneren und äusseren Gebrauch des Leberthranes. Journal für Kinderkrankheiten 1857. XV. Jhrg. 5—6. Hft.

Trousseau: Gangréne chez les enfants. Union méd. 1857. No. 54.
deutsch. Journal f. Kinderkrankh. 1857. XV. Jahrg. 7—8 Hft.

Meynet: Epidémie d'inflammation ulcereuse de l'ombilic chez de nouveau-nés; — effets remarquables de l'application de la pâte au chlorure de zinc sur les surfaçes ulcérées. Bull. gén. de thérap. 15 Sept. 1857.

Legroux sagt, das Sklerom ist eine dem neugeborenen Kinde eigenthümliche Krankheit, deren Hauptcharaktere: eine grosse Schwäche, starke Kälte und Verhärtung der Haut und des Zellgewebes der Extremitäten, zuweilen verbreitet auf den Rumpf, mit oder ohne Oedem, mit oder ohne Anschwellung. Das Sklerem sei keine anatomische Krankheit, obschon die an Leichen vorgefundenen Veränderungen wichtige curative Anzeigen darbieten. Das Oedem oder die Verhärtung der Glieder, welche man bisher als dessen Wesenheit betrachtete, sei wenigstens in der Mehrheit der Fälle eine consecutive Erscheinung. Das vorherrschende Symptom, welches die Pathologie des Sklerems regiere, sei die angeborene oder erworbene Muskel-Inertie, die sich durch die Schwäche der Respirationsbewegungen, des Herz- und Arterienschlages, die Anschoppung der Capillargefässe, das Oedem und die cyanotische Färbung der Haut, die Erkältung welche stetig zunimmt, endlich die Schwierigkeit, Unmöglichkeit des Saugens und selbst der Deglutition offenbart, und welche als Folge den Mangel von Ernährung nach sich zieht. Das Sklerem ist mit einem Worte für *Legroux* eine asphyktische Krankheit in Folge der Unzulänglichkeit der mechanischen Akte der Respiration. In dem Herzen in dem es an der

allgemeinen Muskel - Adynamie Theil nimmt, äussern sich selbst die Wirkungen der Asphyxie, seine Bewegungen werden allmälig mehr und mehr schwach unter dem Einflusse dieser Ursache. Asphyktisch durch die Lunge wird das Sklerem durch die Kraftlosigkeit des Herzens syncopal. Das arterielle Blut, mit einer unzureichenden Kraft bewegt, theilt dem venösen Blute nicht mehr die zu seiner Progression nothwendige Impulsion mit, daher Anschoppung in diesen Gefässen, Verlangsamung der Capillarcirculation, daher Oedem, welches aber auch direkte und lokale Wirkung der Kälte sein kann. In Beziehung auf die Prophylaxis richtet *Legroux* seine Aufmerksamkeit, auf die Ernährung, Kleidung und Wärme. Gute Bekleidung, wollene Windel, bei ganz Schwachen zuerst Einwicklung unmittelbar auf die Haut mit erwärmter Watte. Bei Kälte wird eine Flasche mit warmen Wasser in gehöriger Entfernung von den Füssen in die Wiege gelegt. Die zarten Kinder werden zur Mutter in das Bett gelegt, oft überwindelt und durch unmittelbare Berührung des Körpers oder der Hände Wärme zugeführt. *Legroux* lässt jede Mutter ihr Kind bis zu ihrem Austritte stillen. Die curative Behandlung besteht in dem schon im vorjährigen Berichte angeführten Kneten (message). *Trousseau* rühmt im Scharlach die kalten Uebergiessungen, wenn nervöse Erscheinungen vorherrschen. Die Aufregung minderte sich nach der ersten Uebergiessung, der Puls fiel um 10 Pulsschläge, die Hitze der Haut wurde weniger brennend; nach der 2. Uebergiessung war der Puls 120, die Hitze der Haut gemässigt, das Delirium hörte auf, die Nacht ruhig, die Kranke wurde verständig und der Scharlach verlief ganz natürlich. *Dowler* lässt Waschungen mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamm über den ganzen Körper machen und den Kranken dann der Zugluft aussetzen — als Ersatz für die nicht überall anwendbaren Begiessungen.

In der von *Kraus* behandelten Masernepidemie waren häufige Complicationen 1) mit Eklampsie im Erruptionsstadium bei Säuglingen, 2) mit Blepharo- und Ophtalmoblennorrhoe, 3) mit Pneumonie, 4) mit Intestinalkatarrh, 5) mit Croup, 6) mit Dysenterie in einem Falle, 7) mit Variolois in 2 Fällen. *Löschner* hat bei einer Anzahl von 12 Kranken die Variola haemorrhagica beobachtet und zwar 7 bei Erwachsenen, 5 bei Kindern (3 Säuglingen und 2 von 2 bis 3 Jahren). Er sah die Variola haemorrhagica unter dreierlei Gestalten, welche tiefer unten beschrieben werden. Alle 3 Varietäten gehören der confluirenden Form an und bilden eben so viele Abstufungen der Blutdissolution und der Gewebserschlaffung oder unzureichenden Entwicklung. *L.* sah nur Individuen mit der zweiten und dritten Varietät behaftet mit dem Leben davon kommen, während die von der ersten Varietät Befallenen alle starben: selbst die aus der zweiten Varietät Genesenden gehörten unter die seltenen Fälle. Wie oben erwähnt wurde, genasen von 12 Fällen nur 4, während 8 unter erbarmenswerthen Qualen zu Grunde gingen, einer von den Gestorbenen gehört selbst der dritten Varietät an. Unterwirft man die 12 beobachteten Fälle der pathologisch-anatomischen Würdigung: so findet man vor Allem die Symptome der Stase in den Capillaren sowohl äusserer als innerer Organe ausgeprägt. *L.* beobachtete keinen Fall wo nicht neben den Ekchymosen und Petechien auf der äusseren Haut, Milzschwellung mitunter auch Erweichung derselben, Lungeninfarktus, Ekchymosen und Erosionen im Darme, Blutungen aus dem Darme oder dem respiratorischen Tractus, Brand der Haut und des unterliegenden Zellgewebes oder der Lunge vorhanden gewesen wäre; ja letzterer kam unter 12 Beobachtungen 5 Mal vor und zwar stets unter den Erscheinungen der begrenzten Pneumonie; 2 Mal sah er evoluten Lungeninfarktus, 2 Mal heftige Darmhaemorrhagie, 6 Mal intensive Milzschwellung und 2 Mal eklatante Erweichung des Gewebes derselben. In allen Fällen waren übrigens die Symptome der Capillarstase in der äusseren Haut und der Schleimhaut auf eine mitunter grossartige Weise ausgesprochen. Untersuchte er während des Lebens eine solche haemorrhagische Stelle mit der Loupe oder durch einen seichten Einschnitt bei den Sektionen oder durch Lospräpariren der Haut bis auf die petechiale Hautstelle, so beobachtete er deutlich den Blutaustritt ins Zellgewebe und zwar eines dunkler, schmutzig heidelbeerfarbenen oder noch dunkler, sogenannt franzblau oder schwarzroth gefärbten Blutes; es zeigte sich weithin Capillarinjection und mitunter schon beginnende Imbibition des flüssigen Bestandtheiles der Haemorrhagie, das Blut selbst reagirte viel alkalischer. Der Fibrin- und Albumingehalt war bedeutend vermindert, Kohlenstoffhydrate am stärksten vertreten. Mikroskopisch untersucht zeigte das Blut viel eingegangene Blutkügelchen und eigens geartete punktförmige, schwarze Massen, wie bei der Pigmentanhäufung und pigmentirten Drüsenhaufen. Die Blutkügelchen waren höchst unregelmässig, ungleich, eckig. Die ganze Blutmasse wie fettig anzufühlen, schmierig. Dieser pathologisch-anatomische Befund und die chemische Beschaffenheit des Blutes lassen keinem Zweifel Raum, dass durch organische Vorgänge die Beimischung des Oxygens der athmosphärischen Luft und dadurch die Entkohlenstoffung verhindert, noch mehr aber der Kreislauf in den Capillaren statisch geworden sei. Es hängt sonach von 3

Momenten ab, wann und wie ein Individuum von der Variola und speciell von der Variola haemorrhagica ergriffen wird, nämlich vor Allem von der Blutbeschaffenheit und dem Grade seiner Entkohlenstoffung, sowie der Beschaffenheit des gesammten Stoffwechsels und der die Entkohlenstoffung leitenden und durchführenden Organe — dann der Heftigkeit des Contagiums — und endlich von dem jeweilig herrschenden kosmischen Lebensbedingungen, ja es ist selbst möglich, dass ein nicht geimpftes Individuum von anscheinend leicht verlaufenden Blattern angesteckt, die Variola haemorrhagica bekommt, während ein kräftig gebautes gesundes Individuum von heftigen Blattercontagium getroffen, nur mässig oder gar nicht afficirt wird. Wie oben gesagt, trifft das Contagium vor Allem die Lungen und den Blutverarbeitungsprozess in diesen. Das erste durch das Blatterncontagium gesetzte Moment ist demnach neben seiner eigenen mechanisch-chemischen Beimischung verhinderte Entkohlung des Blutes in den Lungen, durch verhinderten Verbrennungsprocess, höhere Alkalescenz desselben, Zurückbleiben der Entwicklung der Blutkügelchen, Stehenbleiben des Blutfärbestoffes auf einer niederen Entwicklungsstufe, relative Zunahme der salzigen Bestandtheile, Unmöglichkeit der Höhebildung von Albumen und Fibrin etc. und eben dadurch Anfangs möglichste Fraction gegen die Vergiftung und ihre Folgen, dann aber im grösseren oder geringeren Umfange partienweise oder in weiten Bahnen eingeleitete Capillarstase mit allen ihren Folgen in äusseren und inneren Organen. Daher die Stase in den Lungen (Infarktus, Pneumonie, Brand derselben) daher die Schwellung der Milz — ihre Erweichung — daher die Schwellung der Leber und der kleinen drüsigen Organe, daher auch mehr der Austritt des Blutes aus den Capillaren in Form von Haemorrhagie grösseren oder geringeren Umfanges, in das Unterhautzellgewebe, in das Zellgewebe der Schleimhaut — oder nach aussen als Rhinorrhagie, als Lungenblutsturz, Darmblutung etc. und all den begleitenden Folgen, namentlich Brand der äusseren Theile. Die Variola haemorrhagica setzt also in ihrer Entstehung ein einer Bluterfamilie entstammendes, oder organisch bereits krankes, namentlich Milz oder überhaupt Drüsen oder Blut — krankes Individuum voraus, oder die häuslichen Verhältnisse in denen des Subjekt lebt, sind das Blut contamnirende, seit längerer Zeit oder rasch im letzteren hereingebrochen; oder endlich die Witterungsverhältnisse sind dem Verbrennungsprocess in den Lungen an und für sich hindernde etc. Sie befällt demnach am Vorherrschendsten Milz und Lymphdrüsenkranke, Bluter und eben Blutende, an Leber oder Lungenstase etc. Leidende, zur Zeit einer Typhusepidemie des Hospitalbrandes in den Gefängnisshäusern etc. *L.* theilt hierauf seine Untersuchungen mit bezüglich der Beschaffenheit der *Variola haemorrhagica an und für sich*, dann der *Umgebung derselben* und der *unterliegenden Gewebe*, ferner bezüglich des *Pulses* und der *Temperaturverhältnisse*. Man findet 3 verschiedene Varietäten derselben. Einzelne sind wahre Erhebungen der Oberhaut in Form einer Blase, nur dass dieselbe statt mit dem der Variola gewöhnlichen Fluidum mit Blut von der oben angegebenen Beschaffenheit gefüllt ist; oder die Blattern füllen sich nur incomplet, behalten in der Mitte einen tiefen tellerartigen Eindruck, sehen schüsselförmig aus; der Inhalt der Blase ist blassgrau, reagiert alkalisch, und zwischen diesen in der Regel einzeln stehende Blattern, sieht man Ekchymosen (Petechien vibices) die eingeschnitten sich als wahrer Bluterguss ins subcutane Zellgewebe erweisen; mitunter zieht gegen die Peripherie solcher Blattern ein kleiner Gefässkranz, der aber am deutlichsten bei der dritten Art Blattern ist. Hier erhebt sich auf dunkelblaurothem Grunde von ziemlichem Umfange das Bläschen auf der eben so dunklen Papel, und die immermehr wachsenden, häufig zusammenfliessenden Blattern bilden dann in der Regel gleichsam Halbinseln hier und da von einzeln stehenden Blattern mit weit hinreichendem Gefässkranz umgeben, unterbrochen; sie sind seltener von intensiven vibices und nur von kleinen Petechien begleitet, haben meistens Rhinorrhagie im Gefolge, während Nr. 1 am häufigsten mit Darmblutungen und Nr. 2 fast immer mit Lungeninfarktus oder Gangrän einhergeht. Diese letzte Blattervarietät kommt am häufigsten dann vor, wenn eine hereinbrechende Blatternepidemie auf eine Masernepidemie folgt. (1854—1855) Sie confluiret sehr häufig, ist beim Ausbruche vom Catarrh der Augen und selbst der Respirationsorgane begleitet, die Angina variolosa heftig und bei hochgradigen Epidemien eine dem Auge sehr gefährliche Form; — also in Wahrheit eine Blatternform, die noch auf morbillösen Boden wuchert und ursprünglich leicht für Morbillenimponirt. Die Verwechslung ist insofern nachtheilig, weil man Morbillen erwartend ein wärmeres Verhalten als 13 — 15° R. einhält und um so leichter Anlass zu Blutungen bietet. Die nächste Umgebung der Blattern bei der nicht zusammenfliessenden Form, also in den Zwischenräumen je 2 oder mehrere Blattern ist beim Einschnitt etwas succulenter, gefässreicher, doch ist übrigens keine Veränderung zu bemerken, ausser in den Fällen wo wahre capilläre Apoplexie, Petechien, platte Blutergiessungen somit Ekchymosen entstehen. Das Blut ist von verschiedener Consistenz, Farbe und Beschaffenheit, auch die Dauer der Ergüsse variirt. Der Puls ist von Anfang beschleunigt

bis 120, bei Kleinen bis 150, ja 160 Schlägen, man kann sagen hart, sobald die variolöse Vergiftung gesiegt hat, wird der Puls unregelmässig (die Frequenz steigert sich noch manchmal) und ungleichförmig und sinkt oft bis zum kleinen, der sich zeitweise hebt. Dies hängt hauptsächlich von der Kapillarstase in der Peripherie des Organismus ab. Eben so interessant sind die Temperaturverhältnisse. Während des Gährungsprozesses erreicht die Temperatur unter der Achsel 31—32° R. selbst auch auf der übrigen Haut, im weiteren Verlaufe sinkt die Temperatur auf 25° R. Die Zehen werden cyanotisch, ja selbst an der ganzen Körperfläche sinkt die Temperatur um 2 — 3° R. unter die normale, und im ungünstigsten Falle noch tiefer; während beim günstigen Ausgange der Krankheit Temperatur und Puls sich gleichmässig heben und andauernd kräftig bleiben. Interessant ist in dieser Beziehung das Fluktuiren dieser beiden Symptome vor und nach den Blutungen selbst vor und nach den verschiedenen dargereichten Mitteln, wobei manchmal eine Differenz von 3 — 4° R. beobachtet werden kann. Es folgen hier die — Kinder betreffenden Fälle von Variola haemorrhagica. — *B. P.* Ein 3 Monat altes Knäblein ward geboren als eben die älteren Kinder im Hause die Variolis durchgemacht hatten. Der Kleine war sehr schwächlich, hatte kolbenartig gebaute Endglieder der Finger und Zehen litt an Cyanose und bot ein blasendes mit der Systole beider Kammern zusammenfallendes Geräusch im Herzen dar. Die mit den Symptomen grosser Hinfälligkeit und des Darmkatarrh's ausgebrochenen Blattern confluirten alsbald, füllten sich nur mangelhaft, hatten livide Halonen, sanken kaum evolvirt ein, hier und da zeigten sich Ekchymosen auf der Hautoberfläche, das Kind blutete aus der Nase und Mund, die Füsse schwollen bis an die Knöchel ödematös, es stellte sich brandige Pneumonie ein und am siebenten Tage seit dem Ausbruche der Blattern der Tod unter Convulsionen. Die Sektion zeigte: Das eiförmige Loch noch vollkommen offen, brandige Pneumonie, aus dem Fötalzustande stehen gebliebene Leber, Darmkatarrh und dissolutes Blut in allen Organen; die äussere Haut leicht ablösbar, rasche Fäulniss der Leiche. Ein $^3/_4$ Jahr alter nicht vaccinirter Knabe starb am 9. Tage nach dem Ausbruche der confluirenden theilweise hämorrhagischen Variola mit bedeutenden Ecchymosen und Milzschwellung, ebenfalls an brandiger Pneumonie. Eben so ein $4^1/_2$ Jahr altes Kind starb an confluirenden, theilweise hämorrhagischen Blattern, unter den Erscheinungen der Hämorrhagie des Magens und Darmkanals am 11. Tage. Die Sektion ergab: Erosionen im Magen und Darmkanal, nebstbei hie und da ecchymotische Flecken, die zerrissenen Gefässe waren deutlich nachweisbar, Leber und Milz geschwellt; letztere erweicht, Infarctus hämorrhagicus in der Lunge. Allenthalben auf der blos livid aussehenden Hautoberfläche zusammengesunkene Blattern, Ecchymosen und leichte Ablösung der Epidermis. Der letzte von L. beobachtete Fall betraf ein nicht vaccinirtes Kind von 6 Jahren und verlief ganz ähnlich einem aus *Van Swieten* nacherzählten. Die Variola trat unter heftigen Schmerzen in der Kreuzlendengegend, oftmaligen Erbrechen einer lauchgrünen Masse und heftigen Fiebererscheinungen, namentlich grosser Unruhe und Delirien auf, erschien in den ersten Tagen als blaurothe Flecken, die im Gesicht begonnen und rasch über den ganzen Körper verbreitet wurden; dabei war bedeutendes Nasenbluten und einzelne grosse livide Flecken (Ecchimosen) um die Kniegelenke und an den Wadengegenden sichtbar. Man würde diese Flecken für Masern halten müssen, hätten nicht die ganz fehlenden katarrhalischen Erscheinungen der Respirationsorgane und die mit blossem Auge zwar nicht, dagegen mit Hilfe der Loupe in Mitte jedes Fleckes sichtliche Papel bald mit einer kleinen Vesikel versehen, die Krankheit als Variola constatiren lassen. Allmälig bildeten die Vesikeln sich aus, flossen allenthalben zusammen und bildeten so in Verbindung mit den Ecchymosen und den bedeutenden, erst später allmälig schwindenden Blutungen aus der Nase das vollkommene Bild der milderen Form der Variola hämorrhagica, wie sie in früheren Zeiten häufig zur Behandlung kam, nun aber seltener und nur in der Uebergangsperiode einer Masern- zur heftigen Variola-Epidemie mitunter gesehen wird. Je mehr sich die Variola ausbildete und die Blutungen, sowie die ecchymotischen Flecken schwanden: desto weniger bot das Kind weitere Symptome der Gefahr, nach 3 Wochen war dasselbe dekrustirt, aber enorm blutarm geworden und es währte mehrere Wochen, bis der Stoffwechsel den normalen Standpunkt wieder einnahm, zumal es bei diesem Individuum, sowie auch bei in späteren Epidemien beobachteten Fällen geschah, dass die unteren Extremitäten ödematös schwollen und die Blutdepauperation erst durch die eingeleitete seröse Krase allmälig zur normalen geführt werden konnte. *Bertillon's* statistischen, für Frankreich abgefassten Tabellen entnimmt man, dass in dem Alter bis 15 Jahren die Mortalität geringer sei, als dieses in der Zeit vor der Impfung der Fall gewesen, wogegen sie vom 15. — 20. Jahre um $^1/_{10}$ bis zu $^1/_2$ zunimmt. Der Vaccine kann jedoch der Uebelstand nicht zur Last gelegt werden, da er nur die männlichen, keineswegs aber die weibliche Generation trifft. *Dreyfuss* spricht sich entschieden für die Frühimpfung aus. *Paul* sieht keinen

Nachtheil in der Vaccination der Kinder gleich nach der Geburt. *Gery* glaubt, wenn die Pocken herrschen, die Kinder gleich nach der Geburt zu impfen. *Blache* theilt eine Beobachtung des *Despaulx-Ader* mit, zufolge welcher die Incubations-Periode der eingeimpften Vaccine länger als ein Jahr gedauert habe; er selbst kenne viele Fälle, aber nur von sechswöchentlicher Incubationsdauer. *Legroux* stellt bezüglich der Impfung fest, gleich nach der Geburt erzeugt sie sehr grosse Pusteln, um das dreifache grösser, mit tiefen Geschwüren, welche in einander übergehen und heftige Entzündungen erzeugen. Nach *Hennig* ist eine Steigerung der Körperwärme in den ersten Tagen nach der Impfung nachweisbar; die Durchschnittserhebung beträgt aber nur $0{,}2^0$ R. Individuell bewegt sie sich zwischen 0,1 und $0{,}4^0$ R., sie währt bei den einzelnen nicht nur verschieden lange Zeit, sondern hat auch ihre Gipfel an verschiedenen Tagen. Bei einigen erreicht die Temperaturzunahme schon in den ersten 3 Tagen ihre Höhe, bei andern am Abende des 2. Tages, wieder bei andern am 3. Tage, hierauf eine Senkung von $0{,}8^0$ R. Am Abende des 3. Tages ist sie verschwunden. Auch die Wärme der Haut erreicht eine primäre Zunahme um 0,2 bis 0,7 R. — Dabei nimmt die Temperatur an der geimpften Stelle von der secundären Erhitzung um $0{,}7^0$ R. ab. Mittel zwischen 0,5 und $0{,}2^0$ R. Diese Veränderung der Temperatur der verletzten Stelle hängt ab von der Folge der Verwundung und dem Einbringen des thierischen Giftes. Das Eiterungsfieber der Schutzblattern hebt nach einer Verminderung der Temperatur am 4. Tage bis unter die Norm, mit dem 5. Tage seit der Impfung an und hört mit dem 10. auf, worauf die Blutwärme (am 11.) eine Erniedrigung erfährt, bis am 14. Tage jede Spur von Hitze verschwunden ist. Der Tag des heftigsten Vaccine-Fiebers ist der 8., ihm zunächts der 9. Individuell schwankt die Temperatur im eigentlichen Vaccine-Fieber zwischen $29{,}8^0$ R. und $30{,}8^0$ R. und wieder zwischen $0{,}6$ und $1{,}0^0$ R. über der Norm. Das Fieber der Schutzpocken gibt ein Schattenbild von dem der ächten Pocken, welches ebenfalls 3 Haupterhebungen zeigt, Prodromal-Fieber, Suppurations-Fieber und Desquamations-Fieber; das Fieber der Varioloiden schliesst sich eng an das der wahren Pocken an und ist im Anfange ausgezeichnet, $32{,}2^0$ R., während die secundäre Erhöhuug der Temperatur gering ausfällt ($31{,}7^0$ R.) oder ganz fehlt. Nach *Zillner* sterben von den Ungeimpften 35 von Hundert, nahe so viel als an der Cholera, bei den gut Geimpften ist aber die Sterblichkeit $^3/_4$ von Hundert. Nicht geimpfte Kinder unter 5 Jahren sterben 55%, bei den schlecht Geimpften ist die Sterblichkeit 15 von Hundert.

Wilson gibt eingranige Calomelpulver, wöchentlich einmal, örtlich benzoesauren Zink 1 Drach. gelöst in 1 Unze Weingeist, 2mal des Tages und mit Leinwand bedeckt, verbietet die Haut zu waschen; zur Regelung des Stoffwechsels bedient sich *Wilson* des Arsenik, er giebt Kindern von 1 Monat bis 1 Jahr dreimal täglich 2 Tropfen Tinct. Fowleri, bei Anämie mit Eisen. Contraindicationen des Arseniks, wenn Diarrhö oder Congestion nach der Lunge vorhanden ist. *Trousseau* behandelte ein Kind mit Gangrän in der rechten Leistengegend, bei dem, als es 5 Wochen alt war, Intertrigo syphylitischen Ursprungs, zugleich mit charakteristischer Coryza, vorhanden gewesen. Auf diesem Ausschlage hatten sich kleine häutige diphtheritische Produkte entwickelt. Hierauf sah man auf der äusseren Fläche der rechten grossen Lefze der entsprechenden Parthie des Schamberges, der Schenkelfalte eine violettrothe Färbung mit angeschwollenen gespannten Hautdecken, in der Leiste eine grosse, tiefe, brandige Verschwärung, Sphacelus der Haut und des Unterhaut-Bindegewebes. — Eine Affektion, welche die thätigste Behandlung erheischt. — Er cauterisirte mit drei weissglühenden Eisen, wiederholte die Cauterisation am folgenden, dritten und siebenten Tage mit vollkommenem Erfolge und verband überdiess die Wundfläche mit Styraxsalbe. Nach Abfallen des Schorfes boten die Gewebe eine rosenrothe Farbe, es trat eine gutartige Eiterung ein und die Heilung war gesichert. Diese Art von Brand kommt häufiger an der Scham als an der Leistenfalte vor; man sieht sie in Folge von Masern, seltener wohl in der Privat-, desto häufiger in der Spitalpraxis. Weniger häufig, doch oft genug beobachtet man Gangrän des Mundes bei anscheinend ganz gesunden Kindern unter der Form einer gewöhnlichen Anschwellung einer oder der andern Seite des Gesichtes, welche aber schon am andern Tage beträchtlicher hart und renitent wird, als wenn sie eine tief sitzende Phlegmone bedeckte. Das Uebel ist dann gross, aber nicht unheilbar. Am 3. Tage, manchmal früher, nimmt die früher weisse und glänzende Haut, ähnlich der bei phlegmasia alba dolens eine leichte rosenrothe Färbung an, die in einigen Stunden hierauf lebhaft und bald violett wird. Der Widerstand mehrt sich und an der erhabensten Stelle der Geschwulst, dort wo die Röthe am lebhaftesten ist, erscheint ein braun-schwärzlicher Fleck (tache), die Wange ist sphacelirt. An der innern Fläche der Wange befindet sich dann ein ausgebreitetes häutiges stinkendes Product, eine Sonde, in die kranken Partien eingeführt, dringt in einen brandigen Brei ein, welcher das Zahnfleisch im Niveau

der wackelnden Zähne umfasst, der Brand ergreift immer mehr und mehr das Zahnfleisch, die Wange, und der Tod erfolgt. Im Beginne, wo noch kein Brand und nur weissliche Häute, selbst stinkende vorhanden, ist das Kalichlorat, innerlich genommen, von grosser Wirksamkeit, welche durch örtliche Anwendung von Kalkchlorür oder Sodachlorür unterstützt wird. Citronensaft, Collutorien mit Salzsäure sind wohl im Anfange auch nützlich, sowie sich aber Brand einstellt, ist nur das aktuelle Cauterium, mit Energie angewendet, von Erfolg. Der Zahn, dessen Fächer ergriffen ist, muss entfernt werden, um in diesem und der kranken Zahnfleischfalte so tief eindringen zu können, dass der Knochen abstirbt. Die Nekrose führt keinen Nachtheil herbei, die necrosirte Partie stösst sich später auf natürliche Art ab und es bleibt höchstens eine geringe Difformität zurück. Nach *Meynet* war die epidemische ulceröse Nabelentzündung bei Neugebornen in der Charité zu Lyon mehr Hospitalbrand, als Erysipel. Der im Beginne nur intensiveren Nabelentzündung, die den Abfall der Nabelschnur begleitet, gesellte sich bald eine mehr weniger dunkle unter dem Fingerdrucke verschwindende kreisförmige Röthe in der Nabelgegend mit bedeutender und ziemlich umschriebener Anschwellung hinzu. Die Verschwärung begann an dem Hautringe, welcher die Basis der Nabelschnur umgibt, dessen Ränder sich nach Aussen umschlagen, während die Ulceration in die Tiefe und Breite zunahm, mit einer weissgraulichen, breiartigen Haut an der Oberfläche sich bedeckte und sehr oft eine purulente Dicke und stinkende Jauche absonderte. So wie sich das Geschwür zerstörend ausbreitete, vergrösserte sich die nun weinhefenfarbene rundliche Fläche und die ebenfalls allmälig umfangreichere Anschwellung wurde hart und renitent. In vielen Fällen schossen kreisförmig um den rothen Hof kleine mehr weniger zusammenfliessende, schmutzig weisse, rundliche, nicht gedellte mit trüben oder purulenten Serum gefüllte Pusteln auf, unter welchen die in der Mitte eingezogene Haut verschwärte. Manchmal sass auf dem erysipelatösen Ringe eine grosse, mit blutigem Serum gefüllte Phlyktäne. Nach Berstung der Phlyktäne ulcerirte die blossgelegte Haut. Nicht immer war gleich im Beginne eine Störung des Allgemeinbefindens vorhanden; bald aber verminderte sich der Appetit und hörte endlich ganz auf, das Kind verschmähte die Brust oder das Säugfläschchen, schrie unaufhörlich, die Haut wurde rauh und trocken, der Puls beschleunigt, es trat die äusserste Abmagerung ein, das verzogene und gefurchte Gesicht drückte ein hohes Leiden aus, die Nasenlippenfurche vertiefte sich; die an der Spitze trockene und rothe Zunge bedeckte sich in manchen Fällen mit einem schleimigen Ueberzug, zuweilen entstand auch Soor, Meteorismus, Diarrhöe oder häufiger hartnäckige Stuhlverstopfung. Die krankhaften Erscheinungen nahmen mit ausserordentlicher Schnelligkeit zu und in den schlimmsten Fällen unterlag der kleine Kranke binnen 36 — 48 Stunden. Manchmal war der Verlauf langsamer, der Ausgang aber doch oft lethal. In anderen Fällen nahm die Krankheit einen ganz verschiedenen Verlauf, mochte die Nabelschnur noch frisch und weich, oder abgetrocknet oder selbst abgefallen sein, sie begann dann gleich mit Ulceration, die anfänglich auf die Basis der Nabelschnur beschränkt war, vom Centrum aus die Haut des Nabelringes und die trichterförmige, zwischen dem doppelten Hautringe befindliche Aushöhlung ergriff, und sofort nach verschiedener Richtung sich ausbreitete. Die Verbindung der Haut mit der Nabelschnurhülle wurde bald zerstört und indem die Verschwärung sich ziemlich hoch der Länge der Nabelgefässe nach fortsetzte, wurde ihre ganze äussere Fläche in einen grossen Eiterheerd verwandelt, die, wie gleich einem Futeral, von der vertrockneten Umhüllungsmembran des Stranges bedeckt war. Hinwieder setzte sie sich über den äusseren Hautring fort und ergriff in grosser Ausdehnung die Bauchwandungen. Ihre Form war stets buchtig und unregelmässig, ihre Ränder zuweilen abgelöst, ihre Oberfläche meistens schmutzig violett-grau, brandig riechend' oder wie beim Hospitalbrande mit einer falschen dicken, weichen, sehr adhärenten Haut bedeckt, in welchem Falle die livide Kreisfläche weniger umschrieben und die Geschwulst weniger ausgebildet war. Die allgemeinen Erscheinungen gingen auch hier manchmal der Ausbildung des Geschwürs voraus, der kleine stark aufgeregte Kranke verfiel bald in einen Zustand von Collapsus, der rasch zum Tode führte. Bei der Fruchtlosigkeit der beim Erysipel gebräuchlichen Mittel wurde die Cauterisation mit der Pasta von Chlorzink angewendet, mit unmittelbarer Auftragung derselben auf den Nabel. Gewöhnlich reichte die einmalige Anwendung hin, wenn sie über die ganze krankhafte Fläche Statt fand. Nach Abfallen des Schorfes wurde die Wunde mit in verdünnter Eisenchloridlösung getränkter Baumwolle verbunden, und dies bis zur Heilung fortgesetzt.

8. Dyscrasieen.

Tengler: Ueber den endemischen Cretinismus des Ennsthales. Wien. med. Wochensch. 1857. Jahrg. VII. No. 10, 11.

Rezek: Ueber Intermittens bei Kindern. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde. 1857. Jahrgang II. Heft 10.

Zeisl: Ueber Syphilis congenita der Neugebornen und Säuglinge. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. Wien. 1857. Band I. Seite 55 — 64.

Barthez: Ungeheurer Medullarkrebs bei einem kleinen Kinde. Journ. f. Kinderkrankh. 1857. Jahrg. XV. H. 11, 12.

Nach *Rezek* wird das frühe Kindesalter ebenso häufig als gefährlich von Intermittens ergriffen, und dadurch leichtere Geneigtheit zu Gehirnaffektionen, sowie überhaupt nachtheilige Folgen für die Entwicklung gesetzt. Das Kältestadium dauert niemals lang und wird oft übersehen, Schüttelfrost nie beobachtet; der Quotidiantypus ist bei Kindern am häufigsten. Folgekrankheiten sind: profuse Diarrhöe, Dysenterie, Morbus Brightii, oft mit Convulsionen begleitet, Atrofie. Die Kur besteht in grossen Dosen Chinin, das sicherste Mittel gegen Recidive ist Luftveränderung. Nach *Zeisl's* Beobachtung bringen Frauen, welche mit recenter secundärer Syphilis zur Zeit der Empfängniss behaftet sind, höchst selten eine lebende Frucht zur Welt, gewöhnlich erfolgt Abortus zu Anfang des 8. Monates; Frauen, die an inveterirter secundärer Syphilis leiden, sind nach mehreren Fällen zu urtheilen, grösstentheils unfruchtbar. Wird jedoch eine Frau bei vorgerückter Schwangerschaft inficirt und mit secundärer Syphilis behaftet, so kann sie dennoch eine gesunde, ausgetragene Frucht zur Welt bringen. Der bei weitem grössere Theil der Neugeborenen, welche mit Syphilis zur Welt kommen, oder kurz nach ihrer Geburt syphilitisch werden, verdankt dieses Erbtheil dem Vater. Neugeborene, welche die syphilitische Diathese während des Uterinallebens überkommen, werden entweder mit Symptomen der allgemeinen Syphilis geboren, oder sie entwickelt sich schon einige Tage nach der Geburt. *Zeisl* beobachtete bei Neugeborenen das Fleckensyphiloid, das papulöse und pustulöse Syphiloid, den Pemphigus und mancherlei Affektionen der Schleimhäute. Die Behandlung besteht neben zweckmässigem diätetischem Verhalten in der Darreichung des Mercur. *Barthez* beobachtete einen kollosalen Medullarkrebs in der Grösse von 2 Menschenköpfen bei einem $3^1/_2$ Jahr alten Kinde. —

Bericht

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

von

Prof. Dr. Gustav Veit in Rostock.

1. Dislocationen der Gebärmutter.

Lumpe: Bemerkungen zu der Lehre über Reflexionen des Uterus. (Wochenbl. d. Ztschrft d. k. k. G. d. Aerzte zu Wien. Nr. 15. 1857.)

Détschy: Die Instrumentalbehandlung als Palliativ- und Radical-Verfahren bei abdominalen Uterindislocationen. (Wiener med. Wochenschrift No. 31. 1857.)

J. G. Swayne: On flexions of the uterus. (British med. Journ. No. 22. 1857.)

Becquerel: Des déviations de l'uterus. (Gaz. des hôpit. No. 28, 32, 35, 45, 47 u. 61. 1857.)

Aran: Des abaissements de l'uterus; traitement des abaissements, des déviations et des flexions de l'utérus. (Abeille méd. No. 34. 1856.)

Brachet: Note sur les effets curatifs de la grossesse dans la rétroversion et le prolapsus de la matrice. (Gaz. méd. de Lyon. No. 6. 1857.

Martin: De la retroversion de la matrice dans l'état de grossesse. (Gaz. des hôpit. No. 94. 1867.

Delaharpe: Un cas de rétroversion utérine, pendant la grossesse, terminé par la mort. (Schweiz. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. Hft. 5 u. 6. 1856.)

Winn: On the utility of a pudendal bandage in procidentia uteri and prolapsus vaginae. (Lancet II. No. 8. 1857.)

Prieger: Zu Dr. *Schiffers* Verfahren gegen Prolapsus uteri. (Deutsche Klinik No. 52. 1856.) *Erfolgloser Versuch des Verfahrens.*

Samuel P. Brown: Case of inversio uteri. (Philadelphia medical examiner. June 1856.)

Lumpe, *Détschy* und *Swayne* weisen gegenüber den zahlreichen Stimmen, welche sich in letzter Zeit gegen die *mechanische Behandlung* der *Flexionen* erhoben haben, auf den offenbaren Nutzen derselben hin. *L.* gesteht, dass er nie eine Inflexion dauernd geheilt habe, und gibt zu, dass sich eine vollständige Aufrichtung des Uterus mit Instrumenten nicht erweisen lasse, hat aber aus seinen Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die mechanische Behandlung die von der Knickung abhängigen lästigen Zufälle am sichersten und besten gänzlich oder wenigstens zeitweise hebe und mildere, und bei vorhandener Sterilität die Conception ermögliche, wodurch der directeste Anlass zur bleibenden Heilung gegeben werde. Desshalb will er die unschädlichen Aufrichtungs-Instrumente, insbesondere den elastischen Bougies, der Sonde und dem Instrumente von *Détschy*, einen beschränkten Wirkungskreis zuerkennen. — *S.* erklärt die Wiederaufrichtung des Uterus bei Retroflexionen für die erste und wichtigste Aufgabe der Therapie, und versucht sie zuvörderst durch die jeden 2.—4. Tage wiederholte Einführung der Sonde und eine anhaltende

Lagerung der Kranken auf den Bauch oder die Seite herbeizuführen, wendet jedoch, wenn hierdurch der Zweck nicht erreicht wird, und die Leiden der Kranken beträchtlich sind, auch das *Simpson*'sche Instrument an. — *D.* empfiehlt nochmals, und zwar in Grundlage von 22 eigenen Beobachtungen, bei allen primären erworbenen Flexionen und Versionen die Anwendung des von ihm angegebenen Hysteromochlion. Er sah die Folgezustände der Dislocation — fast immer selbst im Momente der Aufrichtung der Gebärmutter — verschwinden und nicht mehr zurückkehren, sobald die Dislocation dauernd gehoben war. Andrerseits gelang es ihm nie, durch eine symptomatische Behandlung die Beschwerden für die Dauer zu entfernen.

Brachet theilt einen Fall von *Retroversio uteri* und 2 Fälle von *Prolapsus uteri* mit, in welcher die Dislokation durch Eintritt einer neuen Schwangerschaft und ein zweckmässiges Verhalten im Wochenbette — er liess die Kranken nach ihrer Entbindung 6 Wochen lang das Bett hüten und gleichzeitig tanninhaltige Einspritzungen und Salben gebrauchen — dauernd gehoben wurde.

Delaharpe veröffentlicht einen Fall von *Retroversio uteri gravidi* mit lethalem Ausgange. Die Dislocation war im 3. Schwangerschaftsmonate entstanden, kam aber erst im 4. zur Behandlung. Die Repositionsversuche, welche in den ersten 14 Tagen der letzteren wiederholt angestellt wurden, blieben ohne Erfolg; selbst die Harnblase liess sich niemals vollständig entleeren, weil sie durch den vergrösserten Uterus gegen den oberen Rand des Schoosbogens gepresst, und so in 2 Theile getheilt wurde, von denen nur der untere dem Catheter zugänglich war. Da die consecutive Entzündung immer mehr um sich griff und die Kräfte der Kranken erheblich abnahmen, versuchte D. durch Secale cornutum, Sabina und die Douche den Abortus hervorzurufen, und entschloss sich endlich, da das Befinden der Kranken immer schlechter wurde, am 26. Tage nach ihrer Aufnahme in das Hospital zur Punktion des Uterus durch die Scheide. Zwei Tage später erfolgte der Tod, ohne dass vorher die Gebärmutter in die Höhe gestiegen und das Ei abgegangen wäre, und bei der Sektion fanden sich das parietale und das viscerale Blatt des Bauchfells in grosser Ausdehnung entzündet, die Harnblasenwandung überall so bedeutend erweicht, dass sie bei einem schwachen Drucke zerriess und die rechte fossa iliaca von einem sehr beträchtlichen, intraperitonäalen Abscesse ausgefüllt. Der seröse Ueberzug des Uterus erschien normal, die Punktionsstelle zeigte hier, wie auf dem Ueberzuge der hinteren Scheidewand das Ansehen eines grossen Blutegelbisses. Der Mutterhals war verstrichen, der Muttermund gegen den oberen Theil der Schoosfuge gerichtet und 18 Millimeter weit geöffnet, und in der Uterinhöhle ein $4^1/_2$ Monate alter Fötus vorhanden. D. ist der (gewiss richtigen, Ref.) Ansicht, dass durch eine frühzeitigere Ausführung der Punktion vielleicht ein glücklicherer Ausgang erreicht worden wäre.

Winn empfiehlt bei *Prolapsus uteri* und *P. vaginae* einen Bauchgürtel mit zwei über den Darm laufenden Binden, welche da, wo sie die grossen Schamlippen berühren, mit 4″ langen und $^1/_2$″ breiten Kaoutschoukkissen gepolstert sind, so dass zwischen den letzteren nur ein $^3/_8$″ breiter Zwischenraum für den Abfluss der natürlichen Secrete übrig bleibt.

2. Secretions-Anomalien der Gebärmutter.

Ferd. Szukits: Ueber die Menstruation in Oesterreich. (Wiener Ztschr. XIII. 1857.)

Marcel Petiteau: Études sur la menstruation chez les femmes des Sables-d'Olonne (Vendée). (Bullet. de la société de méd. de Poitiers, 11. cério, p. 547.)

A. Ronzier-Joly à Clermont (Hirault): Sur un emménagogue vulgaire, oublié ou inconnu par la thérapeutique de nos jours: la mille-feuille. (Bull. de thérap. No. 6 u. 7. 1857.

Losada: Dysménorrhée hystéralgique guérie, au moyen de l'application locale du chloroforme gélatineux. (Bull. de thérap. Août 30. 1857 aus Cronica de las hosp., août.)

C. Howard: Emploi de la solution de sulfate de morphine (10 centigr.) dans l'eau de camphre (24 grm.). (New-Orleans, Méd. and Surg. Journ. Septembre 1856.)

Raciborsky: De la membrane muqueuse de l'utérus, au point de vue anatomique et physiologique, chez la femme et chez les animaux domestiques. (Moniteur des hôpit. No. 69. 72. 74 u. 75. 1857.

Raciborsky: De l'exfoliation pathologique de la membrane muqueuse de la cavité utérine. (Moniteur des hôpit. Nr. 81—84. 89 u. 91. 1857.)

E. Lecorney: Observation d'exfoliation de la muqueuse utérine. (Monit. des hôpit. No. 117. 1857.)

J. Baker-Brown: Cases of sterility dependent on dysmenorrhoea and diseases of the rectum. (Med. Tim. and Gaz. No. 347. 1857.)

Hofrath Professor *Oppolzer*'s öffentliche Vorträge über die Krankheiten des Uterus. (Wiener med. Wochenschrift. 1857.

Adolphe Dassier: Déviation des règles. (Rév. méd. étrang. et franç. Décembre 31. 1856.

Bédel jeune à Lamballe (Côtes-du-Nord): Observation d'hydrométrie compliquée par la présence de lombrics dans l'utérus. (Bullet. gén. de thérap. Decembre. 1856.

Poitevin: De borate de soude dans la métrorrhagie. (Rév. de thér. méd. chir. No. 20. 1857.)

Foucart: Métrorrhagies essentielles, emploi de la rue

et de la sabine. (Annal. de la société méd chir. de Bruges. fanv. Févr. 1857.

W. Howship Dickinson: De l'action de la digitale sur l'utérus. (Archiv. génér. Janvier. 1857.)

Dupierris: Des injections jodées dans la cavité utérine, dans les cas d'hémorrhagies utérines après l'accouchement. (North Americ. med. chir. Review. Januar. 1857.

Breslau: Aeusserst hartnäckige Menorrhagie bei vollständig retroflectirtem Uterus, geheilt durch Einspritzung von liq. ferr. sesquichlor. in die Uterinhöhle. (Monatsschrift f. Geburtsk. Bd. X. Hft. 4.)

W. E. Humble: Bandage for uterine haemorrhage. (Lancet. Novembre 1. 1856.)

George Todd: Case of secondary uterine haemorrhage. (Lancet No. 8. February 21. 1857.)

Depaul: Un nouvel appareil à douches vaginales. construit par M. Charrière fils. (Union méd. No. 55. 1857.)

Gubler: Un instrument, destiné à porter des poudres médicamenteuses sur le col de l'utérus et dans le vagin. (Union méd. No. 120 1857.

Plouviez: Sur le traitement des pentes blanches ou ronges chroniques chez les femmes. Journ. de méd. de Bruxell. Février et Mars 1857.)

Sigmund: Ueber die Anwendung ätzender Mittel auf die innere Wand der Gebärmutter. (Wien. med. Wochenschrift. No. 40. u. 43. 1857.)

Szukits theilt das Resultat seiner, 2275 Frauen umfassender, Untersuchungen über die *Menstruation in Oesterreich* mit. Unter 665 in Wien geborenen Frauen stellte sich als das mittlere Alter für den Eintritt der Menstruation 15 Jahre und $8^1/_2$ Monate heraus; die Zahl der nach dem 16. Jahre Menstruirten (303) ist viel grösser als die der vor dieser Zeit Menstruirten (152); die jüngsten Menstruirten waren 11, die ältesten 22 Jahre alt. 2) Bei 1610 Frauen vom Lande betrug das mittlere Menstruationsalter 16 Jahre und $2^1/_2$ Monate; auch hier war die Zahl der nach dem 16. Jahre Menstruirten mehr als doppelt so gross (888) als die der vor diesem Jahre Menstruirten (304). Die jüngsten Individuen waren 10, die ältesten 25 Jahre alt. Das mittlere Menstruationsalter für Ober- und Niederösterreich (603 F.) betrug 16 Jahre und 3 Monate, für Böhmen (430 F.) 16 Jahr und 2 Monate, für Mähren (273 F.) 16 Jahre und $3^3/_4$ Monate, für Ungarn (118 F.) 15 Jahre, für Schlesien (63 F.) 16 Jahre und $1^1/_2$ Mon., für Bayern (66 F.) 16 Jahre und 10 Monate). Für den Gesammtstaat Oesterreich ergibt sich daher das mittlere Alter zu 15 Jahr $7^1/_2$ Mon.; in Ungarn, welches zwischen dem 44. und 50. Breitengrade liegt, tritt die Menstruation durchschnittlich 14 Monate früher ein als in Böhmen dem unter dem 48. — 51. Breitengrade gelegenen Böhmen und in Mähren, $8^1/_2$ Monate früher als in Wien.

In Frankreich scheint ein früheres Auftreten der Menstruation viel häufiger vorzukommen als in Oesterreich; denn *Boismont* zählte unter 1200 F. 14, wo die Menstruation vor dem 10. Jahre eintrat, *S.* hingegen unter 2275 F. keinen einzigen; ferner waren von jenen 1200 Frauen 29 mit 10 Jahren und 93 mit 11 Jahren menstruirt, während dies *S.* nur 2 und 15 Mal ermittelte.

Von 305 Frauen, welche *S.* untersuchte, klagten 160 über Beschwerden bei und vor den Regeln (Bauch- und Kreuzschmerzen, Erscheinungen von Congestion nach dem Kopfe); in einem Falle war der Eintritt der Menstruation jedesmal von Acne rosaera, in 3 Fällen Urticaria begleitet. Unter 1013 Frauen waren nur 642, bei denen die Regeln alle 28 — 30 Tage wiederkehrten; in 169 F. traten sie alle 8 Tage bis 3 Wochen, in 128 F. alle 5 — 8 Wochen, in 74 F. ganz unregelmässig ein. Der Blutfluss dauerte bei 95 nur einige Stunden, bei 66 nur 1 — 2 Tage, bei 407 F. 3 T., bei 171 F. 4 T., bei den übrigen längere Zeit bis zu 12 T.; die mittlere Dauer betrug $3^4/_5$ T. Bei den 642 alle 28 — 30 Tage menstruirten F. dauerte die Blutung 315 Mal 3 T., und 171 Mal 4 T.; als Mittelzahl stellt sich eine etwas mehr als 4tägige Dauer heraus. Unter den vorgen. 1013 F. waren 240 schwach, 560 mässig, 187 stark und 26 sehr stark menstruirt.

S. hatte nur 3 Mal Gelegenheit, die Menstruation während der Schwangerschaft wiederkehren zu sehen, und zwar bei einer zum 11. Male Schwangeren, welche in den letzten vier Schwangerschaften die Regeln 3 — 4 Mal bekam, bei einer zum 8. Male Schwangeren, die bei der letzten Schwangerschaft die Regeln bis zum 5. Monate hatte, und bei einer 42jährigen, schon 11 Mal entbundenen Frau, welche während ihrer letzten Schwangerschaft ebenfalls bis zum 5. Monate menstruirt war. Die Blutung dauerte bei der zuerst erwähnten Frau nur 1 Tag in mässigem Grade, während sie ausser der Schwangerschaft immer 6 — 7 Tage gedauert hatte; bei der zweiten Frau dauerte sie in der Schwangerschaft 7 — 8, ausser derselben höchstens 5 Tage. Unter ungefähr 8000 Fällen kam 16 Mal ein gänzlicher Mangel der Menstruation vor; 4 Frauen hatten wiederholt, 12 nie geboren; die meisten hatten von Zeit zu Zeit Molimina, keine aber vicariirende Blutungen. Bei 2 der von *S.* selbst beobachteten 7 Frauen liess sich eine mangelhafte Entwickelung des Uterus nachweisen.

Als mittleres Alter für das Eintreten der Uteropause stellte sich unter 265 F. das 43. Jahr heraus; die Meisten hörten zwischen dem 46. und 50. Jahr auf zu menstruiren, 2 mit dem 30. und 1 mit dem 60. Jahre. Die Dauer der Uterinthätigkeit betrug bei ihnen von 12 bis 45 Jahren, bei der Mehrzahl 21 bis 30 Jahre, im Mittel 30 Jahre.

Unter 863 F. kommen als Mittelzahl 5 Conceptionen auf 1 Frau; die meisten gebaren nur 1 Mal, 4 von ihnen 24 Mal. Die Summe ihrer sämmtlichen Kinder betrug 4049, rechnet man die bei 61 Frauen vorgekommenen 97 Aborte ab, so bleiben 3952 normale Entbindungen.

Marcel Petiteau hat in Les Sables d'Olonne (Vendée) Untersuchungen über die *Menstruationsverhältnisse* der Einwohnerinnen, welche gross, kräftig, brünett sind, zahlreiche Nachkommenschaft haben, selten fett werden und sich vorwiegend von Fischen und Crustaceen nähren, angestellt, und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt.

Die Menstruation stellt sich im Allgemeinen ohne beschwerliche Zufälle (bei 376 unter 500 ohne alle Beschwerden), und zwar gewöhnlich in dem Alter von $15^1/_2$ Jahren ein. Unter 172 Fällen begann der Blutfluss 23 Mal bei Tage, 62 Mal des Morgens uud am häufigsten beim Aufstehen aus dem Bette, 11 Mal des Abends, 76 Mal des Nachts. Während *Brierre de Boismont* aus 31 Fällen den Schluss erhielt, dass die Leucorrhoe das Auftreten der Menses verzögere, ergiebt sich *M.* aus 36 Beobachtungen gerade das Gegentheil. Diejenigen Frauen bei welchen das nervöse Temperament vorherrscht, sind am frühesten menstruirt; ihnen Folgen die sanguinischen, und in letzter Reihe stehen die lymphatischen Individuen. Das mittlere Alter beträgt bei einer mittleren Constitution 14, bei robusten und schwächlichen Frauen hingegen 15 Jahre. Der Blutfluss dauert bei 60 von 294 Frauen 8 Tage, bei 58 F. 3 T., bei 47 F. 4 T., bei 44 F. 5 T., bei 27 F. 2 T., bei 26 F. 6 T., bei 21 F. 7 T., bei 5 F. 1 T., bei 1 F. 10 Tage, nur die 3 ersten Categorien stimmen mithin mit den von *Brierre* und *Bouchacourt* gefundenen Zahlen überein. Unter 108 Fällen cessirten die Menses 61 Mal in dem Alter von 45—50 Jahren. Eine Untersuchung von 106 Frauen in Betreff des allgemein behaupteten Zusammenhanges zwischen dem Alter des Eintrittes der Menstruation und dem Alter der Cessation ergab ein negatives Resultat.

Ronzier - Joly empfiehlt bei *Suppressio mensium* ein zu Clermont (*Hérault*) gebräuchliches Volksmittel, die (früher bei Menstruationsstörungen häufiger angewandte. Ref.) Achillea millefolium; er gibt dasselbe, wenn die Zeit, zu welcher die Menses wiederkehren sollen, fast abgelaufen ist, und zwar besonders in denjenigen Fällen, in welchen die Suppression in Folge vorübergehenden Ursachen (Erkältung, Schreck) entstanden war.

Losada heilte eine heftige, nervöse *Dismenorrhoe* dauernd dadurch, dass er beim Eintritt der molimina des collum uteri mit einem mit der von *Ruspini* (Parma) erfundenen Chloroformgallerte bestrichenen Pinsel 8 Minuten lang bestrich, und dann einen mit demselben Mittel überzogenen Charpietampon einbrachte. Die früher sparsame Menses flossen hierauf reichlich, und alle Beschwerden blieben aus.

Raciborsky zieht aus zwei von ihm selbst und den von Anderen veröffentlichten Beobachtungen den Schluss, dass diejenigen Fälle von *Dysmenorrhoe*, welche mit einer Ausstosung der Gebärmutterschleimhaut verbunden sind, im Grunde auf eine Schwangerschaft zurückgeführt werden müssen, bei welcher die Entwickelung des Eichens einige Tage nach seiner Befruchtung gestört wurde und der Abortus kürzere oder längere Zeit nachher erfolgte. Hierfür spricht a. Ut. noch, dass 6 von 7 Kranken vorher den Beischlaf öfter vollzogen hatten, und bei der 7. wenigstens die Virginität nicht festgestellt ist; ferner, dass in 5 Fällen bei den früher regelmässig menstruirten Frauen die Menses 40 — 60 Tage lang ausgeblieben waren; endlich dass die abgegangenen Membranen in ihrer Structur und ihrem Volumen sich genau so verhielten, wie die Decidua einige Tage nach der Befruchtung. *R.* zweifelt daher nicht, dass eine genaue Untersuchung auch die Anwesenheit eines Eichens in der dysmenorrhoischen Membran constatiren werde.

Zur Bestätigung der Ansicht *R.* theilt *Lecornay* einen *Fall* mit, in welchem allem Anscheine nach auf 2monatliche Schwangerschaft Abortus folgte, indessen keine Spur von dem Embryo und den Eihüllen mit Ausnahme der Decidua aufgefunden wurde.

J. Baker Brown beschreibt 2 Fälle von *Dysmenorrhoe* und *Sterilität*, welche durch Strictur des Cervix uteri bedingt, und durch Erweiterung des Mutterhalses mittelst Bougies und des von *Simpson* angegebenen Uterusdilatator geheilt wurden. Ihnen reihen sich Beobachtungen über den Causalnexus zwischen Mastdarmleiden (Haemorrhoiden, Prolapsus, Fissura ani) und Sterilität, und die Beseitigung der letzteren durch Berücksichtigung des Grundleidens an.

Dassier beobachtete eine *Deviation* der *Menses* bei einem Mädchen, welches zuerst in einem Alter von 15 Jahren menstruirt worden war. Nachdem die Menses ungefähr 12 Mal regelmässig aufgetreten waren, stellte sich anstatt derselben, ohne dass sich eine Ursache ermitteln liess, eine Blutung aus der Schleimhaut der rechten Nasenhöhle und des innern Winkels des rechten Auges, sowie aus der äusseren Haut der

rechten Wange ein. Der vicariirenden Blutung gingen 2 Tage lang ein Gefühl von Schwere des Kopfes, Ohrenklingen und Gesichtsstörungen voraus, *D.* verordnete der anscheinend vorhandenen Blutarmuth wegen ein tonisches Regimen und Stahlpräparate, und liess zur kritischen Zeit Senffussbäder, Frictionen der Schenkel und Blutegel ad vulvam anwenden. Diese Behandlung genügte, um die Menses, als sie zum zweiten Male wiederkehrten, auf den normalen Weg zurück zu leiten.

Bédel erwähnt eine 52jährige Frau, bei welcher sich nach Eintritt der Uteropause unter Appetitsstörungen mit Brechneigung, Congestionen nach dem Kopfe und sympathischer Affection der Brüste eine *Hydrometra* entwickelte, und die in der Gebärmutter angesammelte Flüssigkeit 4 Mal nach einander entleert wurde. Bei den beiden ersten Malen fühlte die Kranke nach Abfluss des Wassers etwas Fremdes in der Scheide, und zog aus dieser resp. 15 und 6 Ascaroiden heraus. *B.* ist überzeugt, dass die Würmer aus dem Uterus herrührten, lässt aber die Frage, ob sie in letzteren aus dem Darme auf dem Wege der Perforation oder auf einem anderen gelangt seien, unentschieden.

Poitevin empfiehlt den *Borax* gegen *Metrorrhagien*; nach seiner Erfahrung (2 Fälle von puerperalen Blutflüssen werden ausführlicher mitgetheilt) leistet dieses Mittel (zu $\overline{3}\beta$ auf $\overline{3}$IV aq., alle Stunden oder selbst alle 10 Minuten 1 Esslöffel) noch gute Dienste, wo Mutterkorn, Ratanhia, Tannin und Bleizucker nicht ausreichen.

Beau bedient sich zur Stillung *essentieller Gebärmutterblutungen* des Pulvers der Sabina und, wo diese nicht völlig ausreicht, der Ruta mit sicherem Erfolge; er gibt beide Mittel 1 — 2 Mal täglich zu 5 Centigrmm. in Pulverform. — Eine ebenso constante Wirkung rühmt *Howship Dickinson* von der Anwendung der *Digitalis*, $^1/_2$ — $1^1/_2$ Unzen des Infusum pro dosi; auch bei symptomatischen (von Polypen, Fibroiden, Krebs abhängenden) Hämorrhagien nützte die Digitalis wenigstens temporär. Während bei ihrem Gebrauch nur in 7 von 16 Fällen die Pulsfrequenz, und auch hier nur unbedeutend, abnahm, traten bisweilen schon nach 10 Minuten wehenartige Schmerzen ein, und es wurden zunächst beträchtlichere Blutgerinnsel entleert, bevor die Metrorrhagie aufhörte. H. *D.* schliesst hieraus, dass die Digitalis eine specifische, Contractionen hervorrufende Wirkung auf den Uterus habe; hiefür spricht auch, dass sie die von intravaginal gelegenen Uterus-Geschwülsten herrührenden Blutungen nicht zu hemmen vermag, und dass sie hingegen bei Kreissenden und Wöchnerinnen Wehen hervorruft, wie H. *D.* in mehreren Fällen beobachtete. —

Dupierris empfiehlt auf Grund einer ausgedehnten Erfahrung die *Jodinjectionen* (Tinct. jod. p. 1, aq. p. 11) als das sicherste Mittel bei puerperalen und nicht puerperalen *Metrorrhagien*. Nach seiner Versicherung sind diese Injectionen ganz ungefährlich, indessen sah er doch bei den von ihm damit behandelten Wöchnerinnen die Secretion der Lochien vermindert werden und etwas Milchfieber (d. h. also eine, wenn auch nicht beträchtliche, Endometritis, Ref.) folgen.

Breslau theilt einen Fall von hartnäckiger *Menorrhagie* mit, in welchem die Untersuchung zunächst eine Retroflexion des Uterus und die Gegenwart von 5 keulenartigen, bis zur Grösse einer Wald-Erdbeere sich verdickenden Schleimhautpolypen an dem oberflächlich exulcerirten Muttermunde ergab. Nach Entfernung der Polypen und Heilung der Muttermundsulcerationen blieben zwar die bis dahin häufig wiederkehrenden unregelmässigen Blutungen aus, aber die Metrorrhagie wiederholte sich regelmässig, dauerte 10—12 Tage und trotz aller Bemühungen, die durch Sonde und Finger nachweissbare Erschlaffung des retroflectirten Uterus mittelst kalter Douchen, Ergotin, Eisen, Secale cornut. zu vermindern, verfiel die Kranke schliesslich in den höchsten Zustand von Blutleere. Unter diesen Umständen glaubte *B.* die Gegenwart entweder von sogenannten Granulationen oder eines destructiven Geschwüres in der Uterinhöhle vermuthen zu müssen. Da er nun die im ersten Falle passend erscheinende Lürette von Récamier ihrer monströsen Dicke wegen nicht einzuführen wagte, so injicirte er $1^1/_3$ $\overline{3}$ Liq. ferr. sesquichlor., mit gleichen Theilen Wasser, und hielt sie $^1/_2$ Minute lang in der Uterinhöhle zurück. Die Injection rief einen dumpfen, wehenartigen Schmerz hervor, der einige Stunden anhielt; und die Blutung, welche 21 Tage hindurch ununterbrochen gedauert hatte, stand still. Seit dieser Zeit hat die Kranke alle 21—24 Tage ihre Menses, welche nur 3 Tage fliessen, und befindet sich jetzt in einem befriedigenden Zustande.

Humble beschreibt ein von ihm angegebenes „*Utero-Abdominal Tourniquet*“ zur Compression des puerperalen Uterus bei Blutungen.

Charrier fils hat einen neuen, von *Dubois* bereits erprobten Apparat zur Gebärmutterdouche construirt, dessen Umfang so gering ist, dass er in der Tasche bequem Platz findet. Als

Saug- und Druck-Werkzeug benützt er dabei die von den Chirurgen zur Operation der Hydrocele angewandte Spritze, welche nach Abnahme der Canüle auf den Recipienten angeschraubt wird.

Gubler bedient sich zur *Application pulverförmiger Arzneimittel* auf den Mutterhals und die Scheide eines metallenen Recipienten, auf dessen Enden vorn ein elastisches Rohr und hinten eine grosse, dicke Kaoutschouk-Blase angesetzt werden. Durch Compression der letzteren wird das Pulver aus dem Recipienten durch das Leitungsrohr auf die gewünschte Stelle getrieben.

Plouviez gebraucht bei Cauterisationen der Uterinhöhle ein nach seiner eigenen Angabe construirtes *Speculum uteri*. Dasselbe besteht aus einer etwas gekrümmten und dabei etwas abgeplatteten, 2—3 Centim. langen, unten $1^1/_2$ und oben 1 Centim. dicken metallenen Röhre, mit einem an seinem unteren Ende hackenförmig gebogenen Handgriff aus starkem Messingdraht und einem aus Kork geschnittenen Leitungsknopfe, an welchem ein Band befestigt ist, um ihn herausziehen zu können. Die einzigen, völlig zuverlässigen Aetzmittel sind nach seiner Ansicht der Höllenstein, liq. hydrarg. nitr., und das ferrum candens; auch butyr. antimon. wird durch die Secrete in der Gebärmutter leicht zersetzt. Vor der Cauterisation muss erst die in der Uterinhöhle vorhandene schleimige oder blutige Flüssigkeit durch Einführung von kleinen Schwämmen entfernt und nöthigen Falles die Gebärmutter durch die *Recamier*'sche Bürette entleert werden. Der Höllenstein darf nur einige Secunden, die stärkeren Aetzmittel sollen nur 1, höchstens 2 Secunden einwirken; unmittelbar nachher müssen feuchte Schwämme eingeführt werden, um von dem Aetzmittel nichts zurückzulassen. Bei Beobachtung dieser Vorsichtsmaassregel hat *P.* niemals üble Folgen eintreten sehen, obwohl er das Glüheisen 4mal, butyr. antimon. 15mal, liq. hydrarg. nitr. 13mal, Höllenstein 40mal, Kupfervitriol 4mal, Alaunpulver 7mal in Anwendung gezogen hat. 9 ausführlich mitgetheilte Beobachtungen zeigen, dass die Cauterisation der Gebärmutterhöhle bei Blennorrhoen und Hämorrhagien oft sehr schnell eine vollständige Heilung bewirkt, wo die Anwendung anderer Mittel mit Einschluss der Aetzung des collum uteri gar keinen Nutzen gebracht hat.

Sigmund hat die *Cauterisation* der *inneren Wände der Gebärmutter* am häufigsten bei Blennorrhöen und Pyorrhöen in Anwendung gezogen, bei welchen die gewöhnlichen Behandlungsweisen ohne Erfolg blieben; die Mehrzahl der betreffenden Kranken litt an mehr oder minder scharf ausgesprochener Tuberkulose, an Anämie aus verschiedenen Ursachen, an Eiterungen nach schweren Entbindungen oder Abortus. Nur in sehr wenigen Fällen fand S. den Kanal des Scheidentheiles schon an sich weit genug, um die Einführung der Aetzmittelträger zu gestatten; bei der grössten Mehrzahl der Kranken musste der Kanal erst vorher künstlich erweitert werden. Hiezu gebraucht er ein $1^1/_2$" — 2" langes Stück Pressschwamm von der Dicke eines Gänsekiels, durch dessen Mitte ein an beiden Enden mit einem Knopfe versehener, starker Bindfaden von 10"—12" Länge schon bei der Bereitung gezogen wurde, und lässt dasselbe 6—12 Stunden liegen. Nach Ausziehung des Schwammes wird die Uterinhöhle mit Hülfe einer 1 Pfd. haltenden, mit einer geraden Doppelröhre (gleich der Sonde à double courant zum Einspritzen in die Harnblase) versehenen Spritze gereinigt; die Injection muss langsam und schonend ausgeführt, und zu derselben einfaches, handwarmes, bei Blutungen allenfalls kaltes Wasser verwendet werden. Nach beendigter Einspritzung bleibt die Spritzenröhre einige Minuten liegen, damit alle Flüssigkeit ablaufen kann und schliesslich wird der Scheidenkanal mit einem Charpiepinsel abgetrocknet. Dabei treten häufig Blutungen ein; dieselben bleiben indessen gewöhnlich unbedeutend und hindern alsdann die unmittelbare Anwendung der Aetzmittel nicht. Flüssige Aetzmittel bringt *S.* mittelst einer, der oben angegeben gleichen Glasspritze von $1^1/_2$ Unzen Gehalt ein; auch hier muss das Rohr bis zum Abfluss aller Flüssigkeit liegen bleiben. Ueberhaupt kann man bei der Injection auf die Erhaltung der Wegsamkeit des Scheidentheils nicht aufmerksam genug sein, und muss sie sofort durch Wassereinspritzungen ersetzen, wenn — was nicht selten geschieht, die Mündung der herausführenden Röhre durch Gerinnsel verlegt wird. Zur Anwendung von festen Aetzmitteln (Silbernitrat, Kupfersulphat und Aetzkalikalk) bedient man sich am besten eines durch eine Röhre gedeckten und durch erst in der Gebärmutterhöhle selbst vollzogenes Vorschieben des Aetzmittelträgers wirksamen Stabes; der letztere muss dann rasch nach allen Richtungen bewegt werden. Der Scheidentheil ist möglichst zu schonen und jedenfalls sorgfältig zu reinigen; die Offenhaltung ist hier noch viel dringender geboten, als nach Anwendung der niemals so intensiv wirkenden flüssigen Aetzmittel. Nach vollzogener Aetzung wird der Scheidentheil mit einem Tampon von Charpie oder Baumwolle bedeckt, die Scheide selbst mit einem zweiten Tampon mässig ausgefüllt und die Kranke in horizontaler Lage gehalten; von 8 zu 8 Stunden wechselt man die Tampons und

reinigt die Theile. Die Folgen der Cauterisation sind: vermehrte Absonderung von Schleim und Eiter, häufig mit Blut gemengt, Schwellung des Scheidentheiles; Störungen in der Harn- und Koth-Excretion; Schmerzen in der Schoos-, Kreuz- und Hüftgegend; Metritis und Peritonitis. Die Störungen sind gleich bei ihrem Auftreten in geeigneter Weise zu bekämpfen; gegen die Schmerzen helfen Stuhlzäpfchen aus Opiaten oder Hyoscyamus bereitet, rasch und zuverlässig. Entzündungen der Gebärmutter und des Zwerchfells folgten nur in 6% der Fälle; sie verliefen sämmtlich bei antiphlogistischer Behandlung leicht.

Nach S.'s Ansicht verdienen die Aetzungen als örtliches Mittel bei Blennorrhöen und Pyorrhöen nur eine sehr beschränkte Anwendung, weil durch sie allein höchst selten Heilung bedingt wird, ohne sie aber auch durch mildere, leichtere und von der Hand minder geübter und erfahrener Personen anwendbare Mittel Heilung erzielt werden kann. Immerhin sollen die Aetzungen nur unter Umständen vorgenommen und wiederholt werden, unter denen sich alle Vorsichtsmaassregeln genau beobachten lassen.

3. Texturerkrankungen der Gebärmutter.

Jacobovics. Ueber die Local-Anwendung der Chloroform-Dämpfe bei Uteruskrankheiten. (Wochenbl. d. Z. d. k. k. G. d. Aerzte z. Wien. Nr. 52. 1856.

Derselbe. Zur Erkenntniss der chronischen Gebärmutter-Entzündung. (Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 43 und 44. 1857.)

R. Johns. Practical observations on blistering the cervix uteri as a remedial agent in the treatment of certain diseased conditions of that viscus. (Dubl. quat. Jour. 1857. Mai. Nr. XLVI)

Churchill. On the employment of carbonic acid gas. (Dubl. quat. Journ. XLVI. August 1857.

Note sur l'emploi de l'acide carbonique et les appareils mis en usage par M. *Demarquay*, dans le service de M. Monods. (Union méd. Nr. 29. 1857.

Ch. Bernard. Des injections d'acide carbonique dans le traitement des affections de l'uterus, et des troubles générales, qui peuvent en être la consequence. (Arch. génér. Novbr. 1857.

F. Rochard. De l'emploi de l'jodure de chlorure mercureux en pommade dans les engorgements de l'utérus. (Abeille méd. Janvier 15. 1857.)

Chalvat. Du cautère actuel dans le traitement des affections chroniques de l'utérus. — Substitution de la galvano-caustique au fer rougi au feu. (Gaz. des hôp. Nr. 114. 1857.

Bisson. Antéversion du corps de l'utérus. — Métrite interne. — Engorgement du col et du corps de l'utérus. — Engorgement péri-uterin à droite et à gauche. — Paralysie symptomatique. (Gaz. des hop. Nr. 117. 1857.)

Bisson. Antéversion de l'utérus. — Métrite interne. — Douleur lombo-ovarique gauche. — Douleurs névralgiques symptomatiques. — Accidents nerveux hystériformes. (Gaz. des hôp. Nr. 130. 1857.)

Cramoisy. Des ulcérations du col de l'utérus et de leur traitement. (Gaz. des hôp. Nr. 88. 1857.)

J. Mascarel. Mémoire sur le diagnostic différentiel et le traitement des ulcérations du col de la matrice. (Gaz. méd. de Paris. Nr. 2, 3, 5, 9, 13, 17, 21, 37 und 41, 1857.

Martiartu (de Bilbao). Nouveaux documents sur la pénétration de l'air dans la cavité du péritoine à travers la matrice et les trompes. (Gaz. méd. Nr. 11. 1857.

Guillier (de Thury). Note sur un cas de pénétratione de l'air dans le péritoine par la matrice et les trompes. (Gaz. méd. Nr. 13. 1857.)

Gallard. Gangrène de la corne droite de l'utérus consécutive à un avortement. (Bullet. de la société anat. 1856. Decembre.)

Millard. Gangrène du col de l'utérus et de la vessie après l'accouchement. (Bullet. de la société anat. 1856. Novembre.)

Nélaton. Petites tumeurs phlegmoneuses de l'utérus non décrites et très-communes; affection glanduleuse du col. (Abeille méd. Nr. 7. 1857.)

Baker Brown. Large fibrous tumours of the uterus. — Enucleation-Death. (Medic. Tim. and Gaz. Nro. 369. 1857.)

Thomas P. Teale. Fibrous tumour of the uterus removed by incision and enucleation. (Medic. Tim. Nro. 370. 1857.)

Hutchinson. Report on the enucleation treatement of uterine fibrous tumours. (Medic. Tim. Nro. 369, 371 bis 373, 1857.)

John B. Hays. Gastrotomy; success. full exstirpation of fibro-cartilaginous tumour. (Amerc. Journ. of the med. sciens. April 1857.)

J. M. Boyd. Exstirpations of the uterus and its appendages. (Southern. journ. of med. and phys. scienc. Jan. 1857.)

Bézencenet. Polype muqueux de l'utérus. Bons effets de la belladonne pour provoquer l'expulsion. (Echo medic. Juin. 1857.)

Jaeger. Corps fibreux de l'utérus. (Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 7. 1857. Aus dem Protokolle der Société méd. du Haut-Rhin vom Octobre 1856.)

Robert Johns. Practical observations on polypus uteri. (Dublin quart. journ. XLIV. Novembre. 1856.

Churchill. On uterine polypus. (Dublin hosp. gaz. Nr. 15. 1857.)

Gallard. Corps fibreux de l'utérus. (Bullet. de la société anatom. Juin. 1857.)

Liégey, de Rambervillers (Vosges). Polype utérin. Ablation de la tumeur. — Retour et aggravation d'accidents nerveux périodiques ayant précédé cette opération. — Terminaison funeste de la maladie. (Monit. des hôp. Nr. 12. 1857.)

Ripoli. Polype volumineux intrautérin; issue spontanée dans le vagin; ligature partielle; chute totale. (Abeille méd. Février 5. 1857.)

Barnes. Removal of an uterine tumour. (Medic. Tim. and Gaz. Nov. 370. 1857.)

Lever u. Bryant. Hémorrhagie de l'utérus. — Transfusion du sang. (Monit. des hôpit. Nr. 82. 1857.

Lecorché. Ramollissement d'un polype de l'utérus. (Compt. rendu de la société de biolog. Juin 1856)

Duclos. Polype volumineux de l'utérus détruit par la gangrène. — Accidents de résorption putride, pendant lesquels l'haleine est aigrelette seulement le soir. — Expulsion d'une portion de la tumeur provoquée par l'emploi du seigle ergoté, puis. traitement par un régime analeptique. — Guérison. (Monit. des hôpit. Nr. 62. 1857.)

Reybard. Observation de polype utérin, guéri par la cautérisation. (Abeille méd. février 15. 1857.)

James H. Aveling. A new instrument for the treatment of uterine polype. (Medic. Tim. and Gaz. Nro. 369. 1857.)

Wagner. Beiträge zu den Geschwülsten des Uterus. (Wunderlich's Archiv. Heft 12. 1857.)

Reynolds. Rupture de l'utérus. (Monit. des hôpit. Nro 72. 1857.)

Dittel. Apparat zur Unterbindung der Gebärmutterpolypen. (Wien. Wochenbl. Nr. 29 u. 36. 1857).

J. Arnott. On the mode of applying cold officiently in disease of the uterus. (Med. Tim. and Gaz. Nr. 352. 1857.)

M'Clintock. Amputation of a portion of the cervix uteri by the écraseur. Dublin hosp. gaz. Nr. 6. 1857.)

Virchow. Fall von Cancroid der Gebärmutter. (Monatsschrift f. Gebnrtsh. Bd. X. H. 4.)

Johns hat die Application von *Vesicantien* auf das collum uteri sehr oft in Anwendung gezogen (20 Fälle werden ausführlicher mitgetheilt), und dadurch namentlich bei den nach Beseitigung acuter und chronischer Entzündungen des Mutterhalses oft zurückbleibenden Schmerzen in der Kreuz-, Hüft-, Inguinal-, Scham-Gegend oder der Scheide eine vollständige Heilung erzielt. Nach seiner Erfahrung ist das geeignetste Vesicans hier eine Mischung von 2 Theilen einer concentrirten Lösung von Canthariden in Schwefeläther und einem Theile der gewöhnlichen Solution der Gutta-percha in Chloroform, welche 2 — 3 Mal mittelst eines Pinsels aufgetragen wird. Die Schmerzen, welche die Application hervorruft, sind nicht beträchtund dauern nicht länger als etwa 1 Minute; bald erheben sich kleine Bläschen, und nach $^1/_2$ Stunde beginnt eine wässerige Secretion, welche gewöhnlich 3 Tage dauert, und dann in eine eiterähnliche Absonderung übergeht. Nach 6 Tagen kann die Application des Vesicans noch einmal wiederholt werden. *J.* sah ihr niemals Schmerzen oder Funktionsstörungen in den benachbarten Organen, selbst bei bestehender Blasenreizung nie eine Steigerung der letzteren folgen. Häufig ist es vortheilhaft, die excorirte Stelle noch einige Zeit offen zu erhalten, wozu sich besonders Bepinselung der Solution von Canthariden und Gutta-percha in Chloroform, welche völlig schmerzlos sind, eignen.

Ueber den Nutzen der localen Anwendung der *Kohlensäure* liegen neue Erfahrungen von *Churchill*, *Démarquay* und *Bernard* vor. *C.* wandte die Kohlensäure vorzugsweise bei Irritabilität der Harnblase an, welche in der Mehrzahl der Fälle ein Folgezustand primärer Uterus- oder Ovarien-Affectionen ist, und erzielte hier noch Erfolge, wenn das Leiden allen anderen Mitteln hartnäckig widerstanden hatte. Ebenso günstig wirkte die Kohlensäure bei einer Schwangeren, welche in ihren früheren Schwangerschaften von Anfang bis zu Ende derselben an unstillbarem Erbrechen gelitten, und in Folge davon bereits 2 Mal abortirt hatte; er schritt hier erst nach Ablauf des 2. Monates, nachdem auch die früher bei hysterischem Erbrechen von ihm bewährt befundenen Bepinselungen des Mutterhalses mit Jodtinktur erfolglos geblieben waren, und das Erbrechen stand mit Ablauf des 3. Monates still. — *Demarquay* sah von der Anwendung der Kohlensäure bei chronischer Metritis und Perimetritis nur geringen oder gar keinen Nutzen, bediente sich derselben aber beim Gebärmutterkrebs in $^3/_4$ aller Fälle, und namentlich dann, wenn bereits Ulceration eingetreten war, mit dem besten Erfolge; auch die Geschwüre reinigten sich und nahmen ein besseres Ansehen an. *D.* gebraucht einen von *Mondollot* construirten Apparat, aus 2 Glasballons bestehend, von welchen der obere doppeltkohlensaures Natron, der untere ein stark angesäuertes Wasser enthält; beide Gefässe sind durch eine Klappe getrennt, welche man nach Bedürfniss öffnet, wenn das vor dem Apparate befindliche Manometer einen zu geringen Gasdruck anzeigt. — *Bernard* theilt 8 Beobachtungen über die anästhetische und resolvirende Wirkung der Kohlensäure bei Carcinom und chronischer Entzündung der Gebärmutter mit. Bei mehreren Kranken traten Kopfschmerzen, Ohrenbrausen, Verdunkelung und Schwäche des Gesichts, Betäubung, Uebelkeit, allgemeine Steifigkeit und mehr oder weniger tiefe Somnolenz — kurz die Erscheinungen der Kohlensäurevergiftung ein, so dass von dem weiteren Gebrauche des Mittels Abstand genommen werden musste. Dies war jedoch niemals bei weiter vorgeschrittenem Carcinom oder wenigstens nicht in beträchtlicherem Grade der Fall.

Rochard empfiehlt gegen die *Anschoppungen* des *Mutterhalses* eine Salbe aus 75 Centigrmm. Quecksilberchlorürjodür und 60 Gramm. Fett. Er trägt eine dünne Schicht derselben auf das Centrum eines Plumasseau's auf, drückt dasselbe auf den zuvor gut gereinigten Mutterhals, und lässt es, nachdem er die Scheide mit Watte ausgefüllt, 5 Stunden, oder bei Gegenwart von Ulcerationen nur 3 Stunden lang liegen. Die Salbe verursacht bei einfachem Infarct höchstens

ein geringes Wärmegefühl in der Unterbauchgegend, hat aber wenn Ulcerationen vorhanden sind, mitunter ziemlich heftige Schmerzen zur Folge, welche sich jedoch nach Entfernung des Verbandes bald verlieren. Bei einfacher Anschoppung erscheint nochmals das collum uteri vergrössert, und mit einer, 1 Millimeter dicken Schicht von grauweissem Exsudat bedeckt, und die herausgenommene Charpie durch ein wässeriges Secret oft stark angefeuchtet. Nach Verlauf von 8 — 10 Tagen hat sich das Exsudat unter allen Umständen abgelöst, und die Induration des Halses abgenommen. *R.* wiederholt jetzt die Application die Mittels, bis endlich nach 3 — 5maliger Anwendung desselben der Mutterhals das normale Volumen erlangt hat, und die Ulcerationen vernarben.

Becquerel macht von dem *Cauterium actuale* Gebrauch 1) bei Hypertrophie und Fungosität des collum uteri, mit beträchtlicher Anschwellung einer oder beider Muttermundslippen, Erweiterung des Muttermundes und stets sich erneuernder Hämorrhagie; 2) bei gewissen Veränderungen der Schleimhaut, so wie Granulationen des Mutterhalses, gegen welche die Cauterisation mit argentum nitricum nicht ausreicht; 3) bei den Ulcerationen des collum uteri, welche mit einer beträchtlichen Anschwellung desselben verbunden sind, und mit Höllenstein bereits ohne Erfolg behandelt wurden; 4) bei der chron. Entzündung des Gebärmutter-Körpers und Halses. Zur Cauterisation der inneren Oberfläche des collum uteri bedient sich *B.* eines olivenförmigen Glüheisens von höchstens 8 Millim. Durchmesser, welches er 3 Centimeter weit einführt; die Cauterisation der äusseren Oberfläche, welche er unmittelbar der ersteren nachfolgen lässt, führt er mit einem konischen Eisen aus, dessen Circumferenz an der Basis 5 — 6 Centimeter beträgt. In 88 mit dem Glüheisen behandelten Fällen hat *B.* niemals üble Folgen beobachtet; der Schorf löste sich am 7. oder 8. Tage ab, und das Geschwür war am Ende der nächsten Woche vernarbt. Bisweilen genügte eine einmalige Application, meist waren 2 — 3, 5 Mal 4, 2 Mal 5 Cauterisationen, in 14tägigen Intervallen ausgeführt, zur Heilung erforderlich. Nebenbei wurden den Kranken täglich 2 Mal die kalte Uterusdouche, Sitzbäder und ab und zu auch Purgantien verordnet. In letzter Zeit war *B.* bemüht, das Glüheisen durch Anwendung der Galvanokaustik zu ersetzen.

Bisson theilt 2 in der Service Nonat's beobachtete Fälle von *chronischer Metritis* mit. In dem einen war namentlich der Mutterhals beträchtlich vergrössert, der Körper nach vorn und rechts dislocirt, und der Douglas'sche Raum von einem, im Umfange einer kleinen Orange entsprechenden Exsudate ausgefüllt. Die Kranke hatte einen unsicheren Gang, schleppte den rechten Fuss nach, und konnte wegen Schwäche und Zittern der unteren Extremitäten nur sehr kurze Zeit stehen; der linke Fuss war nur schwach, der rechte hingegen seit 5 Jahren vollständig paralysirt, und die Flexion desselben unmöglich. Während der Dauer der Menstruation, welche regelmässig wiederkehrte, verminderte sich die *Paralyse des rechten und Schwäche des linken Fusses* merklich. Hierdurch wurde *Nonat* noch mehr in seiner Ansicht, dass hier nur eine Reflexlähmung, wie sie sich bisweilen bei Uterusleiden vorfindet, und auch wohl als Hemiplegie erscheint, vorliege. In der That war auch nach Heilung des localen Leidens durch eine antiphlogistische Behandlung, nachfolgenden Catheterismus der Gebärmutter, und schliesslich Cauterisation derselben die Paralyse verschwunden. — In dem zweiten Falle waren neben einer *chronischen Entzündung des linken Eierstockes und der antevertirten Gebärmutter* deutliche *hysterische Zufälle* (auch linkseitige Convulsionen), welche häufig bisweilen 3 — 4 Mal des Tages, wiederkehrten, denen aber stets Schmerzen im Unterleibe vorausgingen. Dieser letztere Umstand unterscheidet nach *Nonat*'s Erfahrung die symptomatische Hysterie von der idiopathischen. Nach Beseitigung des Localleidens durch Cauterisationen und blutige Schröpfköpfe hörten auch die hysterischen Beschwerden auf.

Cramoisy empfiehlt bei den *Ulcerationen* des *Muttermundes das arsenikhaltige Stärkemehl* (1 Th. arsenic. alb. auf 1000 Th. amylum), von welchem er 2 — 3 Theelöffel in den Mutterhals bringt, und durch einen dicken Baumwollentampon festhält. Nach 2 — 3 Tagen nimmt er Alles heraus, lässt 3 — 4 Tage lang kalte Injectionen machen, und wiederholt dies Verfahren bis nach 1 — 3 Monaten die Geschwüre vernarbt sind.

Mascarel veröffentlicht einen umfangreichen Aufsatz über die *Ulceration des Gebärmutterhalses* mit Einschluss der symptomatischen (von fremden Körpern abhängigen, herpetischen, scorbutischen, strumösen, syphilitischen und Krebs-) Geschwüre. Zur Heilung der *einfachen*, essentiellen oder idiopathischen Ulcerationen ist nach Verf.'s Erfahrung vor Allem Ruhe des kranken Organes, hingegen andauernde horizontale Lage nur bei bedeutender Anschwellung nöthig, und anderen Falles der Genuss reiner Luft und kurzer Spaziergänge nützlich. Von Applicationen von Blutegeln an das collum uteri sagt *M.* wenig, und gedenkt nur der guten Erfolge, welche ihm dieselben da, wo die Anschwellung und Induration vor der Ulceration der Theile her-

vorstachen, leisteten. Hingegen rühmt er die ausgezeichneten Erfolge wiederholter kleiner Aderlässe (60 — 150 — 200 Gramms Blut), inbesondere bei Individuen, welche in das kritische Alter eingetreten sind, und empfiehlt die Vena 1 — 2 Mal innerhalb 6 — 8 Tage zu öffnen, wenn Symptome eines Molimen haemorrhag. vorhanden sind; oder eine frische Metrorrhagie besteht und der Puls es erlaubt. Unter den Aetzmitteln verdient in der grössten Mehrzahl der Fälle, auch bei den Granulationen der Cervicalhöhle der Höllenstein den Vorzug; während bei den aussen an der Vaginalportion sitzenden Granulationen das saure salpetersaure Quecksilberoxyd das geeignete Mittel ist. — Von dem *herpetischen* Geschwür führt *M.* zwei Fälle an. Der erste betrifft eine 33jährige gesunde Frau, welche oft an Urticaria leidet und fast immer Acnepusteln auf dem Rücken trägt. Sie klagte seit 3 Monaten über trockene Wärme im Becken, ein besonderes Gefühl in der Vulva und Schmerzen beim Uriniren. Die ganze Schleimhaut der Vulva der Vagina und des Uterushalses war mit einer trockenen Schuppenschicht bedeckt; am Orificium uteri sassen 3 bis 4 kleine, Papeln ähnliche Erhebungen. Durch 9 Wochen lang fortgesetzte, jeden 5. Tag wiederholte Aetzungen der ganzen erkrankten Schleimhaut mit einer Solution von 8 Th. Höllenstein in 30 Th. Wasser wurde die Heilung erzielt. — Unter dem Namen der *strumösen* Geschwüre fasst *M.* die tuberculösen und die Ulcerationen mit ödematösen Infiltration des Collum zusammen, weil letztere, wie auch *Jobert* meint, ihm auf scrophulöser Basis zu beruhen scheinen. Der hier beschriebene Fall betrifft eine 28jährige Frau mit alten Narben unterhalb des Unterkiefers und den Symptomen der Tuberculose in den oberen Theilen der Lungen. Die Gebärmutter erschien vergrössert, der Grund derselben nach rechts und hinten dislocirt, der Hals von dem doppelten Umfange, weich, bei Druck schmerzhaft und blutend; der weit geöffnete Muttermund durch einen gallertartigen Pfropf verschlossen; die hintere Lippe mit einem grossen, lilafarbenen, granulirten Geschwüre, die vordere mit einer kleineren aber tieferen Ulceration, unter deren Rand man eine weissliche Materie bemerkte, bedeckt. Der Ausfluss hatte eine graue Farbe und einen eigenthümlichen Geruch. 14 Cauterisationen, zuletzt mit der Paste von *Filhos* ausgeführt, brachten die Geschwüre zur Vernarbung, und die inzwischen eingetretene Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende. Nach Ablauf des Wochenbettes zeigte sich eine neue Ulceration, welche sich schnell über beide Lippen verbreitete, und erst nach längerer Zeit und 13 neuen Aetzungen heilte.

Martiartu und *Guillier* theilen Beobachtungen über die *Penetration von Luft durch Gebärmutter und Tuben in die Bauchhöhle* mit. Diese betrafen sämmtlich Frauen mit klaffendem Muttermunde, welche sich mittelst einfacher Spritzen oder eines Doucheapparates Injectionen in die Scheide machten, u. entweder unmittelbar während derselben (die 2 Kranken *M.*'s) oder eine halbe Stunde später (die Kranke *G.*'s) von heftigen Schmerzen im Unterleib ergriffen wurden, wozu sich bald Präcordialangst, Respirationsbeschwerden, frequente und kleine Pulse, Uebelkeit, Meteorismus und Empfindlichkeit des Unterleibes gegen Berührung und Druck, mitunter auch wohl Stuhlverstopfung und Harnverhaltung gesellte. Diese Zufälle verschwanden unter Aufstossen und Abgang von Blähungen allmählig nach Verlauf einiger Stunden oder Tage entweder spontan oder bei dem Gebrauche von Oelreibungen, Cataplasmen, Lavaments, Hoffmann'schem Liqueur, Baldriantinktur. *M.* und *G.* glauben ihre Entstehung nur die Annahme erklären zu können, dass neben dem zur Injection bestimmten Wasser auch Luft eingepumpt worden, und diese durch Uterus und Tuben in das Cavum peritonaei gedrungen sei. (? Ref.)

Gallard und *Millard* beschreiben Fälle von partiellem *Gangrän des Uterus*. In dem ersten Fall ging die Kranke schnell nach einem Abortus unter den Erscheinungen der Peritonitis zu Grunde; bei der Section fanden sich weder Eiter noch Pseudomembranen am Bruchfell vor, aber das rechte Gebärmutterhorn war völlig durch Gangrän zerstört. Der zweite Fall betrifft eine Primipara, bei welcher am Ende ihrer Schwangerschaft nach einem Falle die Kindesbewegungen aufhörten, Fieber eintrat, und 2 Tage nachher die natürliche Geburt eines abgestorbenen Kindes erfolgte. Bereits während der Niederkunft bemerkte man eine aus der Schamspalte hervorragende Geschwulst, welche an der vorderen Muttermundslippe adhärirte, und blauschwarz, weich, morsch und wenig empfindlich schien. Nach der Entbindung wurde der Lochienfluss im äussersten Grade stinkend, der Brand schritt auf die hintere Muttermundslippe, die vordere Scheidewand und die Harnblase fort, und die Kranke starb am 6. Tage des Wochenbettes.

Nélaton wurde vor 11 Jahren durch Dubois auf eine bisher noch nicht beschriebene, aber von letzterem sehr häufig beobachte Art von *Uterusgeschwülsten* aufmerksam gemacht, welche dem Anscheine nach aus kleinen, umschriebenenen *Phlegmonen* entstehen. Diese Geschwülste sind klein und von verschiedener Consistenz (bald weich und etwas fluctuirend, bald derb und resistent); sie sitzen immer am

Uterus fest und unbeweglich auf, und zwar gewöhnlich in geringer Entfernung von dem Scheidegrunde, durch welchen sie zu fühlen sind, und heilen sämmtlich, aber freilich erst nach längerer Dauer (15 Monaten bis 2 Jahren und darüber). In dem spezieller mitgetheilten Falle hatte die kaum den Umfang einer halben Nuss erreichende, und sehr heftige Schmerzen verursachende Geschwulst ihren Sitz hinten an der Stelle, wo corpus und collum uteri aneinander stossen; die Kranke litt seit 4 Jahren an sehr häufig wiederkehrenden Gebärmutterkoliken. Bei weichen, dem Scheidegrunde sehr nahe gelegenen Geschwülsten macht *N.* die Punktion, wodurch 6 — 8 Tropfen Eiter entleert werden; genügt diese nicht zur dauernder Heilung, so wiederderholt er die Punktion und cauterisirt hierauf mittelst des Lallemand'schen Höllensteinträgers. Ist die Geschwulst aber hart, nicht erreichbar, so cauterisirt er in möglichster Nähe derselben mit einem kleinen Glüheisen. Auch bei der Hypertrophie des Drüsenapparates des collum uteri hält *N.* das cauterium actuale für das beste Heilmittel.

Baker Brown hat 2 Mal den Versuch gemacht *Gebärmutterfibroide* zu *enucleiren*. Bei der ersten Kranken war der Muttermund im Umfange von drei Viertheilen eines Handtellers geöffnet und von einem Tumor ausgefüllt, welcher nach rechts hin mit dem Finger umgangen werden konntr, aber links in Folge früherer Entzündungen an die innere Oberfläche des Uterus angelöthet war und an dem Grunde desselben adhärirte. *B.* zog die Geschwulst mittelst der Hakenzange so tief als möglich herab, löste sie links vom cervix uteri ab, und entschloss sich als alsdann, da die Adhäsionen ihm zu fest erschienen, als dass sie sich sämmtlich trennen lassen würden, eine doppelte Ligatur von rechts nach links und eine andere in der Richtung von oben nach unten anzulegen. Die Ligaturen fassten jedoch einen so kleinen Theil der Geschwulst, dass *B.* wieder zur Fortsetzung der Enucleation schritt. Durch Einführen seiner Hand in die Gebärmutter gelang es ihm nach ungeheurer Anstrengung zuerst ein Stück des Tumors von dem Umfange zweier Fäuste, und alsdann auch den fast noch ebenso grossen, aber weniger fest verwachsenen Rest zu entfernen. Die Operation hatte $1^1/_2$ Stunden gedauert, die ganze Masse der Geschwulst wog $4\,℔\,{}^1/_2\,℥$. Die Operirte starb nach 12 Tagen, und die Section ergab eine Entzündung der linken vena iliaca. — Bei der zweiten Kranken hatte der Unterleib dieselbe Ausdehnung wie im siebenten Schwangerschaftsmonate, und der Mundermund die Grösse einer Krone; in der Gebärmutterhöhle war eine anscheinend feste, sehr bewegliche und nur in geringem Umfange adhärirende Geschwulst vorhanden. *B.* schnitt den Muttermund nach beiden Seiten hin $1^1/_2$ Zoll weit ein, trennte die sowohl links als rechts vorhandenen Adhäsionen durch successive Einführung beider Hände, vermochte aber nicht die Geschwulst herabzuziehen, weil sie nicht fest genug war, dass Zangen, Ligaturen oder Hacken gehalten hätten, und stand daher, nachdem eine beträchtliche Blutung erfolgt war, von der Fortsetzung der Operation ab. Die Kranke starb am nächstfolgenden Tage an Erschöpfung.

Einen bessern Erfolg hatte eine ähnliche Operation, welche *Th. P. Teale* ausführte. In diesem Falle war der obere Theil der Scheide von einem grossen Fibroide ausgedehnt, welches den Beckeneingang auszufüllen schien, und der Muttermund vollständig verstrichen, so dass er sich nicht mehr unterscheiden liess. *T.* zog die Geschwulst mit einer Geburtszange vor die Schamspalte herab, machte jetzt, da sie mit breiter Basis aufsass, und sich von der Substanz der Gebärmutter durch das Gefühl genau unterscheiden liess, rings um ihre Anheftungsstelle eine Incision und schälte sie heraus. Sie war 5″ lang und 3″ breit. Der invertirte Uterus wurde jetzt reponirt und die Operirte genas schnell.

Hutchinson versuchte ein sehr grosses *Fibroid*, welches zum Theil durch den Muttermund getreten war und die Scheide fast bis zum Eingange hin ausfüllte, mit Hacken und Zangen herabzuleiten, aber es war so weich, dass es stets zerriss, mehrere Stücke von der Grösse einer Wallnuss bis zu der einer Orange hin sich ablösten, und weitere Versuche nach $^1/_2$stündigen Bemühungen aufgegeben werden mussten. Der Zustand der Kranken war in der nächsten Zeit recht bedenklich, besserte sich aber doch und nach erfolgter Genesung schien die ganze Geschwulst durch Zerfall und Verjauchung eliminirt worden zu sein. Indessen erreichte nach Verlauf mehrerer Monate der Uterus wieder den Umfang eines Kindeskopfes, und in dem geöffneten Muttermund war die Geschwulst von Neuem zu fühlen. *H.* führte jetzt die Hand in die Uterinhöhle, um die Geschwulst abzulösen; hierbei trennte sich der grösste Theil derselben, da sie sehr weich war, stückweise ab, und es blieb nur ein Theil, zerquetscht und zerrissen, zurück. Auch hiernach genas die Kranke, obwohl sich pyämische Symptome einstellten, welche *H.* mit grossen Dosen Terpentinöl behandelte, erlag aber schliesslich einer dritten Recidive der Geschwulst. Diese nahm, wie die Section zeigte, ihren Ursprung von dem ganzen Grunde und von einem Theile der hintern Wand der Gebärmutter. — An diesen Fall schliesst *H.* eine Zusammen-

stellung sämmtlicher bisher aufgeführter, hierher gehöriger Operationen, welche zu seiner Kenntniss gelangt sind. Er trennt dieselben in 2 Reihen, nämlich in solche, durch welche das Fibroid direct entfernt, und in solche, wodurch nur ein Absterben desselben herbeigeführt werden sollte, und zählt demnach zu der ersten Reihe 24, zur letzten 15 Fälle. Von den primären Enucleationen wurden nur 18 vollendet (12 mit Heilung und 6 mit lethalem Ausgange), 6 versucht, aber unvollendet gelassen, (4 mit Heilung und 2 mit Tod); in den zur 2. Reihe gehörigen Fällen endigten 9 mit Heilung und 6 mit dem Tode. Die erstgenannten 24 Fälle waren natürlich nicht für die operative Behandlung gleich günstig. In 13 derselben war die Geschwulst gross, sass in der Wand und ragte nirgends hervor; die Operation wurde also unter den bedenklichsten Umständen unternommen, und führte nur 7 Mal zur Heilung, und 6 Mal zum Tode. Von den günstigeren Fällen, wo das Fibroid etwas hervorragte, oder klein war, endigten nur 2 lethal, und von diesen konnte bei 1 die Geschwulst ihrer Grösse wegen nicht entfernt werden. Als Todesursache ist meist Peritonitis und Entzündung des Beckenzellgewebes angegeben. Die Blutung war mit einer der 2 Ausnahmen unbedenklich, und nur sehr wenige Kranke starben direct an dem Choc der Operation; von den nachmals Genesenen erkrankten jedoch manche lebensgefährlich. Für das operative Verfahren ergaben sich aus den bisherigen Erfahrungen folgende Regeln:

1) Die Geschwulst muss durch einen Assistenten so viel als möglich in das Becken herabgedrängt werden. 2) Die ersten Schnitte müssen frei und tief geführt werden, um nicht bloss die Kapsel zu trennen, sondern auch um die vielleicht später nöthige Theilung der Geschwulst zu erleichtern. 3) Nach Eröffnung der Kapsel ist die Ablösung zunächst mit den Fingern, oder, wo dies nöthig wird, unter Leitung der Finger, mit einer an der Spitze abgerundeten, gekrümmten Scheere zu versuchen. 4) Der Operateur muss zu diesem Zwecke mehrere Scheeren von verschiedener Länge und Gestalt vorräthig halten. 5) Wenn die Geschwulst so weit ausgeschält ist, dass ihr unterer Theil mit Hackenzange gefasst werden kann, so muss sie hiermit möglichst vor die Schamspalte herabgeleitet werden. Erst hierauf wird 6) mit der grössten Vorsicht, namentlich auch um das Bauchfell zu schonen, die Enucleation vollendet; über die relative Lage der Theile gibt die Untersuchung per anum Aufschluss. 7) Bei beträchtlichem Umfange kann es zweckmässig sein, dieselben vor ihrer Herableitung durch Abtragung eines oder mehrerer Stücke vorerst zu verkleinern. 8) Nach Beendigung der Operation ist die Reinversion des Uterus zu machen, und wo es erforderlich, einen Schwamm einzulegen, sowie eine starke Dosis Opium zu geben. 9) Nach Umständen ist auch die Anwendung des Eises, des Secale cornutum etc. nothwendig. Bei der Nachbehandlung leistet das Terpentinöl zu ℈j — ℥β pro dosi, namentlich beim Eintritt pyämischer Erscheinungen gute Dienste. Die primäre Enucleation ist bei sehr grossen oder sehr fest eingebetteten Fibroiden nicht möglich; hier kann die Entfernung der Geschwülste nur durch Herbeiführung von Gangrän bewirkt werden. Der erste Act besteht darin, dass man mit dem Messer die Verbindung des Fibroids mit seiner Kapsel so weit als möglich trennt. Blutungen sind dabei nicht zu fürchten. Hierauf verdient das Mutterkorn angewandt zu werden, um die Ausstossung der Geschwulst zu bewirken. Schliesslich hängt es von den besondern Verhältnissen des Falles ab, ob man nach Verlauf von 1—2 Wochen die verjauchende Masse mit der Hand zu entfernen, oder ihre allmälige spontane Ausstossung zu erwarten hat.

Hays entfernte bei einer 42jährigen Farbigen mittelst einer 8″ Incision der Bauchdecken eine $23^1/_4$″ breite und $3^1/_4$ ℔ schwere *fibröse Geschwulst*, welche vorn in grösserer Ausdehnung mit dem Netz verwachsen war und durch einen 1″ langen und $1^1/_2$″ dicken Stiel mit dem fundus uteri zusammenhing. Der Operation folgten keine erhebliche Störungen, die Ligaturen fielen nach 4 Wochen ab, und die Wunde schloss sich wenige Tage später.

Eine ähnliche Operation konnte *Boyd* nur dadurch vollenden, dass er den cervix uteri unmittelbar oberhalb der Insertion der Scheide unterband und mit der Geschwulst zugleich *die Gebärmutter und ihre Anhänge exstirpirte.* Die ganze entfernte Masse wog 46 Unzen; nur eine Arterie (die linke a. spermat.) hatte eine Ligatur erfordert, die venöse Blutung etwa 10 Unzen betragen; die Ligaturen lösten sich am 16. Tage, und die Kranke, eine Ungarin, genas vollständig.

Jaeger schnitt einen intrauterinen *fibrösen Polypen*, dessen Stiel er sich nicht zugängig machen konnte, mehrfach ein und cauterisirte darauf die Oberfläche und das Innere des Tumors in achttägigen Zwischenräumen mit liq. hydrarg. nitr. Ungefähr 8 Aetzungen genügten zu der Zerstörung desselben.

Lecorché fand bei der Sektion einer 66jähr. Frau den Uterus beträchtlich ausgedehnt, 35 Centim. lang, 23 C. breit und 7 Kilogr. schwer. Die Gebärmutterhöhle wurde durch einen *Po-*

lypen ausgefüllt, welcher im Allgemeinen mit der Wandung durch ein sehr lockeres Zellgewebe verbunden war, jedoch rechts und unten fest adhärirte. Derselbe enthielt grosse Höhlen, die unter einander communicirten, und mit einer fadenziehenden grünlichen Flüssigkeit gefüllt waren, wodurch das bei Lebzeiten der Kranken vorhandene Gefühl der Fluctuation entstanden war.

Reybard hat die von ihm sogenannte *subcutane Cauterisation* auch zur Exstirpation der *Uteruspolypen* angewandt, und glaubt sie der Excision und Unterbindung vorziehen zu müssen. Er stösst einen Troicart in die Polypen bis in den Stiel desselben, bringt durch die Röhre kleine Aetzcylinder (aus der Canquoin'schen Paste und Baumwolle bereitet) ein, und lässt dieselben 7—8 Stunden, oder selbst bis zum nächstfolgenden Tage einwirken. In einem nach dieser Methode behandelten Falle, welchen er ausführlich mittheilt, erweiterte er am 4. Tage die Stichöffnung durch eine tiefe Incision, drehte den Polypen am 10. Tage zweimal um seine Axe und konnte ihn am 13. mit Leichtigkeit vollständig ablösen.

Aveling gibt ein neues *Instrument* zur *Operation der Polypen* an, bestehend aus einem Hacken und einem an demselben befestigten Metallplatte, welche mittelst einer am Griff befindlichen Schraube bis zur Krümmungsstelle des Hackens vorgeschoben werden und so den Polypenstiel zerquetschen soll.

Dittel hat einen neuen *Apparat* zur *Unterbindung* der *Polypen* construirt, welcher die (Boër'sche) Geburtszange, als ein zum Fassen der Polypen besonders geeignetes Instrument mit dem Dessault'schen Schlingenträger verbindet. Der rechte Zangenlöffel soll nach Anlegung der Ligatur als Schlingenschnürer liegen bleiben. Der erste Versuch mit diesem Apparate wurde von *Scholz* bei einem Clarke'schen Blumenkohlgewächs gemacht.

Wagner hatte Gelegenheit, eine *Uterusdermoidcyste* mit Knorpeln, Knochen und Zähnen zu untersuchen, welche ein mechanisches Geburtshinderniss verursacht hatte. Nach Beendigung der Geburt mittelst der Zange ragte gegen 8 Zoll aus den Schamlippen eine mannsfaustgrosse, ziemlich straffe, fluktuirende Geschwulst hervor, welche an einem 2 Querfinger dicken, ziemlich festen Stiele hing, dessen Insertionsstelle mit einem Finger nicht zu erreichen war. Der Stiel wurde innerhalb der Schamlippen doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. 34 Stunden nach der Operation hatte sich der zurückgelassene Stielrest völlig in die Gebärmutter zurückgezogen, kam jedoch später wieder zum Vorschein, und nach 14 Tagen löste sich bei einem schwachen Zuge das unterhalb der Ligatur gelegene, kugelig geformte Stielstück, $1^1/_3$" im Durchmesser gross, ab. Ein Einschnitt in die zuerst entfernte grössere Geschwulst eröffnete eine weite, mit einer milchähnlichen, fettigen Flüssigkeit und Ballen von Fett und Haaren angefüllte Höhle; die die Haare verbindende Fettschmiere bestand aus zellenähnlichen Gebilden, wie sie meist den Inhalt des Cholesteatoms ausmachen. Aus der Höhle führten 3 Oeffnungen in kleinere Cysten, deren Wandungen zum Theil eine dermoide Organisation hatten und hier Papillen, Talgdrüsen und in das corium fest eingebettete Haare enthielten und überdies einen linsengrossen Knorpel, einen 19 Mm. langen, 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochen und einen grossen Backzahn in sich einschlossen. Die kleinere, zuletzt entfernte Geschwulst war fibroidähnlich hart und enthielt nur Bindegewebsfasern, keine glatten Muskeln. *W.* hält es für wahrscheinlich, dass die Cyste in dem fibrösen Polypen, nahe dessen Peripherie entstand, sich bei ihrem Wachsthum allmälig abhob, und schliesslich gestielt wurde.

Arnott nimmt seine Methode der *Congelation* gegenüber den von *Aran* und *West* geäusserten Bedenken in Schutz. Bei *Uteruskrebs* hat er sich oft einer Temperatur von — 20°, bei anderen Krankheiten einer Mischung von Eis und Salz (— 5°) bedient.

M'Clintock entfernte den vordern Theil der Vaginalportion, in welcher sich eine wallnussgrosse *Krebsgeschwulst* entwickelt hatte, mittelst des Ecraseur. Unmittelbar nach der Operation ging der künstlich herabgezogene Uterus spontan zurück; es trat weder Schmerz noch Fieber ein, und die Wundfläche hatte am 5. Tage ein gesundes, granulirendes Aussehen.

Nach *Virchow's* Erfahrung fällt die grössere Mehrzahl der sogenannten *Uteruskrebse* in die Kategorie des Cancroids, das in mannichfachen Formen, bald flach wie der Lippenkrebs, bald dicht und wuchernd zu Tage kommt und sich hauptsächlich dadurch vom Carcinom unterscheidet, dass es viel seltener Generalisationen zur Folge hat, als dieses. Da nun die Möglichkeit der Generalisirung und das Uebergangs in wahres Carcinom mit der Dauer des Bestehens der Geschwulst stetig grösser werden muss, so ist nach V.'s Ansicht die Operation so früh als möglich, und dann auch so ausgiebig wie möglich auszuführen, weil man sich über den Umfang der Operation leicht täuscht.

4. Krankheiten der Gebärmutter-Anhänge.

H. Oldham: Hernien der Ovarien. (Med. Tim. und Gaz. Nov. 1857.

Mayne: Ovarian tumor. (Dubl. hosp. Gaz. Nro. 4. 1857.)

R. Lee: On the structure and physiology of the ovaria. (Med. Tim. and Gaz. Nro. 352, 353 und 365. 1857.)

Thomas Lightfoot: On mental, nervous and convulsive disorders, traceable to physiological or pathological conditions of the sexual organs in womam and more especially to the ovaria. (Lancet I. No. 4 und 6. II. No. 4. 1857.)

Alquié: Tumeur considérable composée de dix poches embryonnaires contenues dans les ovaires d'une femme adulte. (Gaz. des hôp. No. 58. 1857.)

Gibb: Ovarian tumour weighing twenty pounds. (Pathol. society of London. Lancet No. 22. 1856.)

Ad. Richard: Observations de kystes tubo-ovariens. (Bull. gén. de thérap. Février 28. 1857.)

Labbé: Kyste tubo-ovarien. (Bull. de la société anat. de Paris. Mai. 1857.)

D. S. Conant: Kyste de l'ovaire divisé en plusieurs lobes, contenant des cheveux et des dents; étranglement du canal intestinal entre les lobes de la tumeur. (Union méd. No. 116. 1857 und Amer. med. Montly. January. 1857.)

H. Zimmermann: Ueber einen seltenen Fall von Entartung der Ovarien. (Cystocarcinom.) (Wiener Wsch. No. 37. 1857.)

Seaton Reid: Diseased ovaries, kidneys and blatter. (Dubl. hosp. Gaz. No. 2. 1857.)

Gautier: Observation d'un kyste de l'ovaire; rupture de ce kyste; résorption de la portion liquide de la tumeur. (Union méd. No. 142. 1856.)

Camille Lauwers: Kystes ovariques multiples guéris sans l'influence d'un traitement médical. (Annal. méd. de la Flandre occ. IV. ann., 23. liv.)

R. Lee: Ovarian cyst: Death from ulceration into the cavity of the peritoneum. (Brit. med. Journ. No. 37. 1857.)

Brouwer Starck (Haag): Waterzucht van het ovarium, pharmaceutische behandeling, genezing. (Nederl. Tijdschr. August 1857.)

Aus dem allgemeinen Krankenhause in Wien. (Wien. Wochensch. No. 41. 1857.)

Disse: Hydrops ovarii. (Mon.-Sch. f. Geburtsk. Novbr. 1857.)

B. Roemer: Three cases of ovarian tumour successfully treated with jodine. (Amer. Journ. of the med. sciences. Avril 1857.)

Victor Nicolas (Vichy): Sur un cas d'hydropisie abdominale. Est-ce une ascite? Est-ce un kyste séreux? (Union méd. No. 151. 1856.)

Barbrau: Kyste de l'ovaire, recueilli chez une femme morte d'hémorrhagie quelques heures après la ponction. (Bull. de la société anat. Decembre. 1856.)

Chassaignac: Kyste de l'ovaire. Ponct. Mort. Autopsie. (Gaz. des hôp. No. 150. 1856.)

Barth: Kyste de l'ovaire. Cancer des parois. Ponction simple. Amélioration passagère. Mort. Autopsie. (Monit. des hôp. No. 144. 1856.)

Plcischl: Hydrops ovarii. (Wien Wochenbl. Nro. 32. 1857.)

Jules Lalesque (de la Teste): Kyste de l'ovaire. Ponction simple. Gomme gutte â haute dose. Bains de mer. Guérison. (Journ. de méd. de Bordeaux. Janvier. No. 1. 1857.)

Dupuy: Observation d'un kyste sanguin ovarique, uniloculaire. (Compte rendu de la société de biol. Avril 1857.)

Pignant: Kyste uniloculaire de l'ovaire. Guérison radicale par une seule injection jodée. (Monit. des hôp. Nr. 7. 1857.)

Zaboulbéne: Kyste de l'ovaire, uniloculaire. Ponctions antérieures. Réproduction du liquide. Injection jodée. Réduction très grande du kyste. Santé générale très-bonne depuis deux ans. Observation lue à la société de biologie le 15. Novembre 1856. (Gaz. méd. de Paris. No. 49. 1857. Union méd. u. Gaz. des hôp.)

L. A. Champenois: Kyste de l'ovaire. Injection jodée. Guérison. (Révue de théraq. médico-chir. No. 20. 1857.)

C. Philippart (de Roubaix): Hydropisie encysté de l'ovaire droit. (Gaz. des hôp. No. 9. 1857.)

Snow Beck: Ovarian cyst of the rigt ovary. Lancet. I. No. 24. 1857.)

Eulenberg: Ueber Ovariencysten. (Med. Ztg. No. 43. 1857.)

Abeille: Nouvelles remarques sur le traitement des kystes de l'ovaire par les injections jodées. (Gaz. méd. de Paris. No, 1. 1857.)

Boinet: Quelques remarques sur le mode d'action des injections jodées dans le traitement des cavités purulentes, et surtout des kystes de l'ovaire, à l'occasion d'un mémoire de M. le docteur Jousset. (Révue de thérap. No. 21. 1857.)

C. Black: On a case of ovarian disease. Ovariotomy. Death on the third day from destruction of the bronchial mucous membrane. (Lancet. I. No. 5 u. 6. 1857.)

A. M. Edwards: Case of ovariotomy. (Edinb. med. journ. February and Avil 1857.)

Simpson: On ovariotomy and ovarian tapping. (Lancet I. No. 12. 1857.)

Clay: Ovariotomy and its results. (Edinb. med. journ. Juni 1857.)

Discussion sur les kystes de l'ovaire. (Bull. de l'acad. imp. de médec. T. XXII. No. 4—8)

C. Bell: The constitution of women, as illustrated by abdominal cellulitis or inflammation of the cellular membrane of the abdomen and pelvis, in the married and unmarried condition. (Edinb. med. Journ. Decbr. 1856 u. Januar 1857.)

Burnutz et *Goupil*: Recherches cliniques sur les phlegmons peri-utérins. (Archiv. génér. Mars et Avril. 1857.)

Aran: Hématocéle rétro-utérine; traitement antiphlogistique; guérison rapide. (Bull. de thérap. Septemb. 30. 1857.)

Gallard. Hématocéle peri-utérine. (Bull. de la société anat. de Paris. Juin 1857.)

Nonat: Hématocéle rétro-utérine. — Incision des parois du foyer sanguin. — Guérison. (Gaz. des hôp. No. 73. 1857.)

Pellegrino Salvolini: Istoria d'uno stravaso, e raccolta di sangue che ebbe origine dai vari situati nella piccola pelvi, evacuato con felice successo mediante l'incisione della vagina. (Gaz. med. itat. Stati Sardi. Nr. 34. 1857.)

Credé: Mittheilungen über Hämatocele retrouterina. (Mtssch. f. Geburtsk. Bd. IX. Hft. 1. 1857.)

Breslau: Ein Fall von Haematocele retrouterina mit Ruptur in den Peritonäalsack und Genesung. (Mtsch. f. Geburtsk. Bd. IX. Heft 6. 1856.)

Herzfelder: Hämatocele retrouterina. (Oestr. Ztsch. f. prakt. Heilk. No. 52. 1856.)

Oldham theilt zwei Fälle von *Hernien der Ovarien* mit. 1) Bei einem noch nicht menstruirten 19jährigen Mädchen, welches in den letzten 18 Monaten öfter eine vorübergehende, schmerzhafte Anschwellung an der rechten Seite der Geschlechtstheile wahrgenommen hatte, fand *O.* eine gänseeigrosse, schmerzhafte Geschwulst, welche von dem rechten Bauchringe bis zur Mitte der grossen Schamlippe reichte, und als Inhalt einen festeren, ovalen Körper deutlich wahrnehmen liess, der nichts anderes als das angeschwollene Ovarium sein konnte. Unterhalb des linken Bauchringes lag eine wallnussgrosse Geschwulst, welche sich ohne grosse Gewalt in den Ring zurückdrücken liess, das linke Ovarium. Der Scheideneingang war völlig verschlossen. In den nächstfolgenden Jahren beobachtete *O.* periodische, aber unregelmässig wiederkehrende Anschwellungen, bald vorwiegend des rechten, bald des linken Bruchinhaltes, die ohne Zweifel mit Menstruationsbestrebungen zusammenhingen und nur in der ersten Zeit noch mit Schmerzen verbunden waren. 2) Bei einem andern, 20jährigen, ebenfalls noch nicht menstruirten Mädchen lagen die Eierstöcke als kastaniengrosse, ovale Geschwülste ausserhalb des Bauchringes, liessen sich in den letzteren leicht zurückbringen, und zeigten keine periodischen, schmerzhaften Anschwellungen. Brüste und äussere Geschlechtstheile waren normal entwickelt, aber von Scheide und Gebärmutter keine Spur zu entdecken.

Mayne beobachtete einen seit 20 Jahren unter geringen Störungen bestehenden, orangegrossen *Ovarientumor*, welcher schliesslich eine lethale Peritonitis hervorrief. Bei der Sektion fand sich, dass die Geschwulst eine knochenharte Kalkschale hatte, und im Innern theils ein käsiges, theils ein gallertähnliches Ansehen zeigte; an einer Stelle, wo die Kalkrinde fehlte, war ein Abscess entstanden, und in die Peritonäalhöhle aufgebrochen.

Richard gibt die Abbildung einer sogen. *Tuba-Ovariencyste*, d. i. eine mit einer hydropischen Tuba communicirenden Ovariencyste. Nach s. Ansicht entwickeln sich diese Geschwülste bei der Ovulation auf die Weise, dass nach Austritt des Eichens der Graaf'sche Follikel, anstatt sich in einen gelben Körper umzuwandeln, der Sitz einer krankhaften Secretion wird, und die Tubenfimbrien am Eierstocke hangen bleiben. Unter 8—10 Hydrovarien soll nach R. eines hieher gehören, so namentlich auch diejenigen Fälle, in welchen eine periodische Entleernng der Cyste durch den Uterus stattfindet.

Gautier beschreibt einen Fall von *Hydrovarium*, in welchem die Cyste, nachdem sie den Umfang der hochschwangeren Gebärmutter überschritten hatte, in Folge eines Falles zerriss. Der Ruptur folgte eine kurze Ohnmacht und ein dumpfer Schmerz in der linken Bauchhälfte; der Unterleib erschien jetzt abgeplattet, mit freier Flüssigkeit angefüllt, und in dem unteren Theile desselben war eine ovoide, wenig bewegliche, harte Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes zu fühlen. Bei einem geeigneten Verhalten (Ruhe und Leibbinde) verlor sich am nächsten Tage der Schmerz; am 3. stand die Kranke auf und begann ihre Arbeit wieder, und nach 14 Tagen liess sich in dem Leibe keine Flüssigkeit mehr, sondern nur die harte Geschwulst in dem früheren Umfange bemerken. 2 Jahre später war noch keine Veränderung eingetreten.

In einem anderen von *R. Lee* beobachteten Falle trat 11 Monate nach der 1. Punktion, wobei 19 Pinten entleert wurden, eine *Perforation des Sackes* in die Bauchhöhle in Folge von Ulceration desselben ein, und die Kranke ging schnell zu Grunde. Bei der Sektion fand sich, dass die Wand der mit kaffeesatzähnlicher Flüssigkeit angefüllten Cyste eine die Spitze des Fingers durchlassende Oeffnung hatte und auch noch an anderen Stellen exulcerirt war.

Brouwer Stark wandte gegen eine an Umfang dem hochschwangeren Uterus entsprechende, anscheinend *uniloculäre Eierstockscyste*, deren Entwickelung man schon früher durch inneren und äusseren Gebrauch von Jod aufzuhalten fruchtlos versucht hatte, innerlich Jodkali und äusserlich eine Salbe aus cupr. oxyd. nigr. ℥j und axung. porc. ℥j (zu ℥j—jj pro die) an. Schon nach 4 Wochen war von der Cyste nichts als eine apfelgrosse, festere Geschwulst übrig geblieben, und diese Heilung zeigte sich noch nach Verlauf eines Jahres von Bestand. S. würde die Behandlung noch länger fortgesetzt haben, wenn sich nicht eine leichte Paralyse

des linken n. facialis eingestellt hätte, welche er als Nebenwirkung des Kupferpräparates betrachtete, und die nach Aussetzung desselben wieder verschwand.

Ebenfalls mit sichtlichem Erfolge wandte *Oppolzer* bei einem hydrops ovarii von bedeutendem Umfange Dr. *Richter*'s *Jodkali-Jod-Glycerin-Lösung* äusserlich an, indem die Cyste binnen 14 Tagen auf ein Drittheil ihres früheren Volumens reducirt war.

Disse sah bei einer bereits an der grössten Athemnoth leidenden und zum Scelett abgemagerten Frau eine beträchtliche, s. Ansicht nach durch *hydrops ovarii* bedingte Anschwellung des Leibes bei dem Gebrauche des Wachholderthee's unter starker Diarrhoe innerhalb 5 Wochen so weit abnehmen, dass er eine vollständige Genesung hoffte. (Ref. ist durch die Angabe D.'s, dass der ganze Leib prall, elastisch gewesen, und in seiner rechten Hälfte einen matten Percussionston gegeben habe, freilich von der Richtigkeit der Diagnose noch nicht überzeugt worden.)

Nicolas sah sich genöthigt, bei einem *hydrops ovarii* in noch nicht völlig 15 Monaten 63 Mal die Punktion zu machen. Diese wurde bald alle 7 und zuletzt alle $4^1/_2$—5 Tage nöthig, weil schon bei einer Anfüllung der Cyste mit 14—15 und zuletzt mit 9—10 Litre Flüssigkeit Erbrechen, Schmerzen, Schlaflosigkeit, Schwäche eintraten, während sich die Kranke schon den Tag nach der Punktion wieder verhältnissmässig wohl befand. Der Umstand, dass jene Beschwerden sich mit der Zeit bei immer geringerer Ausdehnung der Cyste einstellten, lässt übrigens vielleicht hoffen, dass der Sack seine Ausdehnbarkeit immer mehr verlieren und auf diese Weise eine Heilung eintreten werde.

Pleischl vermochte bei genauer Untersuchung einer auf *Oppolzer*'s Klinik behandelten Frau, welcher ein Jahr früher durch die *einfache Punction* einer einfächerigen *Ovarien*cyste 32 Pfd. einer klaren Flüssigkeit abgelassen worden waren, nicht die geringste Spur einer Cyste mehr zu entdecken.

Lalesque erzielte bei einer 8 Liter klaren Serums enthaltenden *Ovariencyste* durch die *einfache Punction* und 4 wöchentlichen Gebrauch von Gutti (zu 0,20—1,50 grm. pro die) und späterhin Seebäder eine vollständige, jetzt schon $2^1/_2$ Jahre bestehende Heilung.

Aus der von *Dupuy* erwähnten *Eierstockscyste* entleerte sich bei der Paracentese 6 Liter einer bräunlichen, Eiter, Blutkörperchen, Cholestearincrystalle und viel Eiweiss enthaltenden Flüssigkeit. Wegen dieser Beschaffenheit des Contentum wurde von Jodinjectionen abgesehen. Der Punktion folgten ziemlich heftige Unterleibsschmerzen, welche nach mehrtägiger antiphlogistischer Behandlung wieder verschwanden. Nun aber entwickelte sich eine rechtsseitige Hemiplegie und die Kranke starb nach wenigen Wochen. Bei der Section fand sich neben einigen apoplectischen Heerden im Gehirn, dass die Cyste des Ovariums ausser einer chocoladefarbigen Flüssigkeit Fibrincoagula von dem Umfange eines Kindskopfes enthielt. Diese Masse hatte in der letzten Zeit des Lebens den Anschein hervorgerufen, dass die Cyste nicht, wie man früher geglaubt, ein- sondern zweifächerig, oder dass eine feste Eierstocksgeschwulst vorhanden sei. Als die Ursache der Cystenblutung kann nicht die Punktion betrachtet werden; vielmehr ist anzunehmen, dass erstere unabhängig von letzterer erfolgt sei.

Ueber die Erfolge der *Jodinjectionen* liegen neue Beobachtungen vor. 1) *Pignant* machte im Juni 1854 bei einer seit 14 Jahren bestehenden, mit 4 Liter einer citronengelben Flüssigkeit gefüllten Cyste eine einmalige Injection; es folgte fast keine Reaction und trat bisher keine Recidive ein. — 2) *Bayer* heilte eine seit 19 Jahren bemerkte, und bereits früher zweimal durch die Punktion entleerte, 14 Liter einer citronengelben, sehr eiweissreichen Flüssigkeit enthaltende Cyste durch eine einzige Injection. Dieselbe wurde am 15. September 1854 gemacht und hatte nur geringe Reactionserscheinungen zur Folge, und am 9. November 1856 war nur noch eine feste und schmerzlose Geschwulst von der Grösse eines Fötuskopfes vorhanden. — 3) *Champenois* musste eine Ovariengeschwulst purgiren, bevor sich noch mehr als 4 Kilogr. Flüssigkeit in derselben angesammelt hatten, weil die Einführung von Speisen in den Magen unmittelbar Erbrechen und heftige Schmerzen hervorrief. Nach 14 Tagen musste aus demselben Grunde die Punktion wiederholt werden; Ch. injicirte jetzt 250 Grm. reiner Jodtinktur und liess diese 40 Minuten lang in der Cyste. Nach Abnahme der in mässigem Grade hierauf folgenden Reaction schien sich die Geschwulst von Neuem anfüllen zu wollen, begann sich aber bald wieder zu verkleinern und nach Verlauf eines Monats hatte sie nur noch den Umfang eines kleinen Ei's. 4) *Philippart* ging bei einer 23jährigen Kranken, nachdem er in 3 Jahren 35 Mal die Paracentese gemacht, und jedesmal circa 25 Liter albuminösen Serums entleert hatte, zur Anwendung der Jodeinspritzungen über. Er führte dieselben 6 Mal aus und liess nach der letzten Injection die Canüle liegen. Gegen die hierauf

eintretende übelriechende, eitrige Absonderung wurden Chlorkalkwaschungen angewendet, und Alles schien den besten Erfolg in Aussicht zu stellen, als P. nach 1 Monat die Auswaschung des Sackes der Schwester übertrug, und diese dabei die Canüle herauszog und von Neuem anlegte, was eine rasch tödtende Peritonitis zur Folge hatte. — 5) *Snow Beck* injicirte in eine seit 18 Monaten bestehende, mit $11^1/_2$ Pinten eines trüben, dickflüssigen Inhalts gefüllte Cyste in 6 wöchentlichen Zwischenräumen dreimal Jodflüssigkeit; schon nach den ersten beiden Einspritzungen stellten sich beträchtliche Reactionserscheinungen ein, und nach der letzten erfolgte der Tod an allgemeiner Peritonitis. — 6) Der von *Eulenberg* mitgetheilte Fall betrifft eine 60jährige Frau, welche seit 30 Jahren ein Dickerwerden ihres Leibes bemerkt hatte, und jetzt an beständiger Dyspnoe litt. E. liess mittelst des Troikarts 2 Eimer einer sehr dicklichen, bräunlichrothen, sehr eiweissreichen Flüssigkeit ab, entleerte die übrigens sehr dünnwandige Cyste möglichst vollständig durch Auswaschen mit lauwarmen Wasser und injicirte eine Mischung von $1^1/_2$ Unzen Jodtinctur und $4^1/_2$ Unzen Wasser. Es folgte sogut wie gar keine Reaction, und obwohl bereits 1 Jahr verflossen ist, hat sich die Cyste noch nicht von Neuem angefüllt. — 7) *Abeille* hat die Jodinjectionen im Ganzen in 7 Fällen (bei 4 einfachen und 3 multiloculären Cysten von bedeutendem Umfange) versucht, und zwar in 4 davon 1 Mal, in 1 Fall 2 Mal, in 2 Fällen 3 Mal vorgenommen, aber keine einzige Kranke radical geheilt. Nur 2 von ihnen, mit einfachen Cysten behaftet, haben sich überhaupt so weit gebessert, dass A. von der Fortsetzung dieses Heilverfahrens noch ein glückliches Resultat zu hoffen wagt.

Die Casuistik der *Ovariotomie* ist durch folgende Fälle bereichert worden. 1) *Black* exstirpirte eine in der linken Unterleibshälfte gelegene, von dem Schambein bis zu den kurzen Rippen und von der linea alba bis in die Lendengegend reichende, an ihrer Oberfläche unebene, früher bereits einmal durch die Paracentese entleerte Eierstocksgeschwulst bei einer 49jährigen Frau mittelst eines langen, von dem Schambein bis 3 Zoll oberhalb des Nabels reichenden Schnittes. Nachdem er zwei Adhäsionen mit dem Netz und ein fibröses Band, welches sich seitlich in die Bauchwand inserirte, getrennt, und durch den Troicart den Tumor zum Theil entleert hatte, konnte er letzteren hervorziehen und den 3″ langen und 4″ breiten Stiel unterbinden. Die Operirte starb 4 Tage nach der Exstirpation, nicht an Peritonitis, deren Abwesenheit auch die Section darthat, sondern an einer intensiven Bronchitis, deren Entstehung nach Verf. durch eine vorhandene Prädispositon der Lungen (schon nach der Paracentese war Bronchial-Katarrh und circumscripte Pleuritis aufgetreten) begünstigt und durch die Einathmung des Chloroforms hervorgerufen worden war. — 2) Die von *Edwards* in Gegenwart *Simpson*'s ausgeführte Operation betraf eine 30jährige Frau mit einem sehr grossen, zusammengesetzten Tumor, welcher bereits zwei Punktionen (bei der ersten floss nichts aus, bei der zweiten entleerten sich 3 Gallonen Flüssigkeit) nöthig gemacht hatte. Bevor sich die Geschwulst aus der Bauchhöhle hervorziehen liess, mussten erst mehrere Adhäsionen an die vordere Bauchwand mit der Hand getrennt, und der untere $1^1/_2$″ von dem Schambein endigende Schnitt nach oben bis zum Schwertknorpel ausgedehnt werden. Am 5. Tage zeigte sich die Bauchwunde bis auf die Stelle, wo die Ligatur heraushing, per primam vereinigt, indessen entwickelte sich bald eine rechtsseitige pleuritis, an welcher die Kranke am 8. Tage zu Grunde ging. — 3) *Clay* machte seine 79. Ovariotomie bei einer 31jährigen, seit 5 Jahren an Anschwellung des Unterleibes leidenden Frau. Er entleerte zuvörderst durch die Paracentese der vorhandenen grossen Cyste 48 ℔ einer dicken, klebrigen Flüssigkeit, und entfernte 8 Tage später die zurückgebliebene, 12 ℔ schwere, feste Geschwulst, wobei beträchtliche Verwachsungen getrennt werden mussten. Die Bauchwunde schloss sich binnen 3 Tagen per primam, die um den Stiel gelegte Ligatur fiel am 16. Tage ab, und die Operirte konnte nach 5 Wochen als geheilt entlassen werden. Die Resultate sämmtlicher von *Clay* ausgeführten Ovariotomien waren folgende:

Bei den ersten	20	Fällen:	8	Todesfälle	und	12	Heilungen,	d. i.	1	T.	auf	$2^1/_2$ H.
„ „ zweiten	20	„ :	6	„	„	14	„	„	1	„	„	$3^1/_3$ „
„ „ dritten	37	„ :	10	„	„	27	„	„	1	„	„	$3^3/_4$ „

Dazu kamen noch 2 günstige Fälle oder im Ganzen 55 auf 24 ungünstige.

Der günstigere Erfolg der späteren Operationen rührte nicht etwa von einer vorsichtigeren Auswahl der Operationsfälle her; im Gegentheil war hier im Durchschnitt der Umfang der Geschwülste grösser und die Dauer der Krankheit eine längere. Entschieden nothwendig für den Erfolg der Operation ist nach *C.* die Herstellung einer höheren Temperatur im Operationszimmer.

An der Discussion der Pariser Academie der Medicin über die Eierstockscysten und insbesondere über die Behandlung derselben mit Jod-

injectionen (vid. den vorjährigen Bericht) haben die bedeutendsten Pariser Gynäkologen und Chirurgen Theil genommen, und ihre Ansichten und Erfahrungen vorgetragen. Von allen Seiten wurden Beobachtungen über die Erfolge der Punktion und Jodinjection beigebracht, und hiemit ein schon nicht mehr unerhebliches Material angesammelt, welches wenigstens genügte, um den Werth dieser Operationsmethode unter bestimmten Umständen zu beweisen. Wir müssen uns hier darauf beschränken, ein kurzes Resumé der wichtigsten Verhandlungen zu geben.

Huguier gestattet einen operativen Eingriff nur bei denjenigen Cysten, 1) welche bei jungen Individuen vorkommen und bedeutende Beschwerden verursachen; 2) welche schnell und anhaltend wachsen, und also voraussichtlich bald Störungen hervorrufen werden, ohne dies zur Zeit schon zu thun; 3) welche ad 1 und 2 gehören, keine dicken Wände haben, keine Unebenheit zeigen, und nicht in grosser Ausdehnung mit den Baucheingeweiden verwachsen sind; besonders diejenigen Cysten, welche wahrscheinlich einen serösen und nicht syrupartigen Inhalt haben; 4) die Jodinjection soll angewendet werden bei allen Cysten, welche sich nach der Palliativpunction entzünden und zur Eiterung führen. Er hat die Jodinjectionen bisher in 9 Fällen gemacht und nur einmal eine beträchtliche Peritonitis, aber nie den Tod folgen gesehen; bei 2 Kranken traten Recidiven ein. Wo möglich macht er die Punktion durch die Scheide, und hält dies Verfahren in der grössten Mehrzahl der Fälle für ausführbar.

Robert vervollständigt zunächst den früher von *Thomas* erstatteten Bericht über 3 Fälle, in welchen er *nach der Punction die Canüle liegen liess*; sämmtliche 3 Kranke sind schliesslich in Folge der Entzündung und Vereiterung der Cysten gestorben. Er hält daher nach seinen und Anderer Erfahrungen diese Methode nur unter ganz besonderen Umständen, d. i. bei bereits bestehender Suppuration des Sackes für passend. In 6 anderen Fällen beschränkte er sich auf die Punction mit nachfolgender Jodinjection; hier sah er niemals bedenkliche Erscheinungen folgen, obwohl die eine Cyste 18 und eine zweite 14 Liter Flüssigkeit enthielt; bei 2 Kranken traten Recidiven ein.

Jobert (de Lamballe) gelang es in 2 Fällen durch dreimalige *einfache Punction* kopfgrosse Cysten zur Verödung zu bringen. Die Jodinjectionen hat er in 10 Fällen angewandt; Reactionserscheinungen traten nur ein, wenn die Cyste vor der Einspritzung vollständig entleert worden war. 2 Kranke blieben ungeheilt, einer wurde gebessert, 6 vollständig geheilt und einer ist noch in Behandlung; bei 2 der geheilten Kranken musste nach einiger Zeit die Injection 1 Mal, bei zwei anderen 2 Mal wiederholt werden.

Cazeaux hält einen operativen Eingriff erst dann für gerechtfertigt, wenn die Cyste einen beträchtlichen Umfang erreicht hat, die Nachbarorgane beeinträchtigt, wichtige Functionen stört, und der Sitz mehr oder weniger heftiger Schmerzen wird. In früherer Zeit muss die *medicinische Behandlung*, insbesondere Jod und Purgantien, versucht werden, weil sie in einzelnen Fällen (Rayer, Lalesque, Herpie) einen unerwarteten Erfolg gehabt hat. Nach allen Erfahrungen glaubt er, wenn der Inhalt der Geschwulst einmal auf 4 — 5 Liter angewachsen ist, dem Kranken im Durchschnitt nur noch eine 4jährige Lebensdauer in Aussicht stellen zu können. Den Werth der *palliativen Punction* will er zwar nicht so gering anschlagen, als es die ausschliessliche Berücksichtigung der Statistik erfordern würde, muss sie aber doch im Allgemeinen verwerfen, weil sie den Kranken ernstlich gefährdet, ohne ihnen die Wahrscheinlichkeit einer bedeutenden Lebensverlängerung zu gewähren. Die *Jodinjectionen* hält er für das sicherste und am wenigsten gefährliche Mittel, welches bei allen serösen, einfächerigen Cysten in Anwendung kommen sollte, bei den serös-purulenten und sanguinolenten Cysten wenigstens, wenn auch mit geringerer Aussicht auf Erfolg, versucht werden kann, jedoch bei multiloculären Cysten und solchen mit dickem oder gelatinösem Inhalt keinen Nutzen zu versprechen scheint. Das Liegenlassen einer Canüle erscheint ihm nur unter den dringendsten Umständen erlaubt. Für die Richtigkeit seiner Ansichten bürgen ihm die bisher von *Boinet*, *Monod*, *Nélaton*, *Robert*, *Huguier*, *Démarquay*, *Giraldès*, *Maisonneuve*, *Simpson* veröffentlichten und ihm sonst noch bekannt gewordenen Beobachtungen, deren Zahl sich im Ganzen auf 117 beläuft. In denjenigen Fällen, in welchen die Canüle nach der Injection entfernt wurde, sind zwar bisweilen Symptome der Jodvergiftung oder entzündliche Erscheinungen aufgetreten, aber in keinem ist das Leben ernstlich bedroht gewesen. Von 62 einfächerigen Cysten mit serösem Inhalt sind 48 geheilt worden, und nur 11 ungeheilt geblieben. Auch bei den ungeheilt gebliebenen Kranken füllten sich die Cysten meist nachmals viel langsamer an.

Die Ovariotomie verwirft *C.* nicht völlig, sondern will sie nur auf die multiloculären und areolären Cysten und auf solche mit albuminösem und gelatinösem Inhalt beschränkt wissen.

Velpeau hat sich selbst von der Wirksamkeit der *medicinischen Behandlung* in einer, al-

lerdings geringen Anzahl von Fällen zu überzeugen Gelegenheit gehabt; in denselben waren eigrosse, unempfindliche, deutlich fluctuirende Geschwülste vorhanden, welche s. M. nach offenbar dem Eierstocke angehörten. Eine spontane Ruptur der Cyste hat er 2 Mal, und stets mit lethalem Ausgange beobachtet. Die *einfache Punction* hält er im allgemeinen für ungefährlich; unter 310 — 312 Malen, welche er sie im Verlaufe von dreissig und einigen Jahren bei 95 Kranken ausführte, folgte nur 4 Mal der Tod, und auch hier nur in Folge ganz besonderer Umstände; die Mehrzahl der übrigen Kranken überlebte die Operation um 6 — 18 Jahren, und einzelne unter ihnen, darunter eine Frau, bei deren Punction 22 — 24 Liter Serum abflossen, wurden radical geheilt. Ein wichtiger Uebelstand entsteht aber allerdings dadurch, dass die Punctionen den Kranken erschöpfen; desshalb ist *V.* bemüht, die Wiedersammlung der Flüssigkeit soviel als möglich durch Compression des Unterleibes, zertheilende Salben, Laxantien etc. zu verzögern. Die Ovariotomie verwirft er, wie *Cruveilhier* und *Malgaigne*, unbedingt. Die Jodinjection gestattet er nicht bloss bei einfächerigen, serösen Cysten, sondern auch unter Umständen bei dickflüssigem, blutigem Inhalte; hier nämlich räth er den Versuch zu machen, den differenten Inhalt durch wiederholte Punctionen in einen einfach serösen zu verwandeln, was bis bisweilen gelinge. Zu seiner Kenntniss sind im Ganzen circa 110 hierher gehörige Operationen gelangt; dadurch sind 64 Kranke geheilt und 36 nicht verschlimmert worden; 10 sind gestorben, aber nicht sämmtliche Todesfälle sind der Operationsmethode, sondern bei mehreren anderweitigen Umständen zuzurechnen. Den schädlichen Einfluss des Lufteintritts in die Cyste, welchen *Guérin* so sehr fürchtet, dass er einen besonderen Spritzapparat erfinden zu müssen glaubte, schlägt *V.* nicht sehr hoch an. Er hält die Ausführung der Operation für gerechtfertigt, sobald die Cyste den Umfang eines Mannskopfes erreicht hat, glaubt aber die Kranken, so lange nicht unmittelbare Gefahr vorhanden ist, nicht drängen zu dürfen. Die Punction durch die Bauchdecken ist s. M. nach die passende Methode für die Jodinjection, und zwar muss der Troicart an der Stelle eingestossen werden, welche die deutlichste Fluctuation zeigt und gleichzeitig am meisten nach unten liegt; die Vorschrift *Boinet's*, die Punction in derjenigen Seite zu machen, welcher der degenerirte Eierstock angehört, ist beachtenswerth, aber nicht von besonderer Wichtigkeit. Der Vortheil, welchen sich Manche von dem Rathe, grosse Cysten vorerst durch mehrere Punctionen zu verkleinern und dadurch den Erfolg der Jod-Injection mehr zu sichern, versprechen, erscheint ihm problematisch, da die Punction selbst gefährden kann. Das Verfahren *Jobert's*, welcher die Canüle einige Stunden nach der Injection liegen lässt, hält er mindestens für unnöthig. Das zweckmässigste Verfahren besteht in den gewöhnlichen Fällen in der einfachen Injection von gleichen Mengen Jodtinctur und Wasser mit etwas Jodkalium (im Ganzen 100 — 200 Gramm. Flüssigkeit) mit Vermeidung aller sog. Waschungen.

Mit der Wiederholung der Injectionen muss man sich nicht übereilen, weil die Resorption der wieder angesammellen Flüssigkeit mitunter erst nach Verlauf eines Monates beginnt und langsam, aber darum nicht minder sicher fortschreitet.

Moreau hat nach 150 von ihm ausgeführten Punctionen niemals erhebliche Störungen beobachtet. —

Bernutz und *Goupil* berichten 3 lethal abgelaufene Fälle von sogenannter *periuteriner phlegmone*, zum Beweise, dass diese Krankheitsform ihrem wahren Wesen nach eine partielle Peritonitis und nicht eine Entzündung des Beckenzellgewebes ist.

Fälle von sogenannter *Haematocele retrouterina* sind von verschiedenen Beobachtern mitgetheilt worden. 1) Bei einem 24jährigen, im letzten Jahre regelmässig menstruirten Mädchen war die Menstruation zur erwarteten Zeit eingetreten und hatte nur 3 Tage gedauert. 5 Tage später stellten sich Schmerzen im Unterleibe und Rücken, zunehmende Verstopfung und Fieber ein.

Nach Ablauf von 4 Wochen fand *Aran* bei der Untersuchung den Uterus durch eine hinter und zu beiden Seiten desselben gelegene, sich nach oben bis über den Beckeneingang erstreckende, teigigte, unebene und etwas empfindliche Geschwulst nach vorn und unten dislocirt, und dabei antiflektirt. Bei einer antiphlogistischen Behandlung wurde die Blutgeschwulst resorbirt und die Kranke geheilt. 2) Eine 25jährige Frau glaubte sich zu Ende des 2. Monats ihrer 3. Schwangerschaft zu befinden, als sich eine unbeträchtliche Blutung einstellte und nach 14tägiger Dauer derselben die Uterusschleimhaut ausgestossen wurde. Jetzt fand *Huguier* im Douglas'schen Raume eine rundliche, beim Druck schmerzhafte, nicht fluctuirende Geschwulst, welche nach weiteren 5 Tagen eine sehr deutliche Fluctuation zeigte. *H.* entleerte sie deshalb durch die Punction von der Scheide aus, wobei 1 Glas flüssigen und nach Faecalmassen riechenden Blutes abfloss. Hierdurch wurde jedoch nur eine augen-

blickliche Erleichterung bewirkt; die Stichöffnung schloss sich schnell und unter Zunahme der Unterleibsschmerzen und des Fiebers vergrösserte sich der Tumor so sehr, dass er nach 4 Tagen bis fast zum Nabel reichte. Da gleichzeitig eine noch deutlichere und ausgedehntere Fluctuation vorhanden war, wurde die Punktion wiederholt, wobei sich mehr als 1 Liter chocoladenfarbener und höchst stinkender Flüssigkeit entleerte, und hierauf eine Canüle liegen gelassen. Mit Hülfe erst von Chlorkalk- und darauf von Jod-Injectionen gelang es, die Höhle fast innerhalb 3 Wochen zum Verschluss zu bringen und so die Kranke herzustellen. 3) Bei einer 26jährigen Frau, welche 3 Kinder geboren hatte, stellten sich die Menses am 16. Januar — zur gewöhnlichen Zeit — ein, flossen 8—10 Tage reichlich, dann 3 Wochen in geringem Grade, hierauf wieder 10—12 Tage sehr stark und so fort bis zum 9. März. Zu dieser Zeit klagte sie über ziehende Schmerzen, Schwächegefühl, hartnäckige Verstopfung. *Nonat* überzeugte sich, dass der fundus uteri nach links und vorn gerichtet, und nach rechts und hinten eine hühnereigrosse, bewegliche Geschwulst gelegen war. Die Metrorrhagie dauerte fort und verstärkte sich namentlich am 23. wieder, wo unter heftigen, wehenartigen Schmerzen grosse Coagula ausgestossen wurden. Jetzt war links von der oben erwähnten Geschwulst, welche, abgesehen von ihrer höheren Lage in der Bauchhöhle, keine Veränderung zeigte, eine andere zu bemerken, welche zwischen Uterus und Mastdarm gelegen, die ganze Beckenhöhle ausfüllte, schmerzhaft war und sehr deutlich fluctuirte. *N.* sicherte die Diagnose einer Haematocele durch die Exploralivpunction und machte hierauf eine Incision durch die hintere Scheidewand. Es entleerten sich mehrere Esslöffel flüssigen Blutes, und *N.* hätte eine Anzahl Blutgerinnsel mit dem Finger entfernen können, beschränkte sich aber in Anbetracht der bedeutenden Leiden der Kranken auf die Anordnung wiederholter Injectionen. Am 26. verschlimmerte sich das Befinden der Kranken und auch die Geschwulst hatte wieder an Umfang zugenommen, so dass sie nach oben bis über den Nabel reichte, und ihr unteres Ende nur 0,06 von der Vulva entfernt war. *N.* erweiterte die Stichöffnung, welche sich inzwischen verkleinert hatte, und entleerte mittelst des Fingers und durch Injectionen soviel als möglich das angesammelte, sehr übelriechende Blut. Obwohl hierauf wiederholte Einspritzungen gemacht und später eine Canüle eingelegt wurden, so stellten sich Symptome der putriden Infektion ein; indessen wurde die Kranke durch eine umsichtige Behandlung schliesslich hergestellt und am 11. Juni entlassen. 4) *Salvolini* beobachtete ein Blutextravasat, welches in Folge eines ungestüm ausgeübten Beischlafes entstanden war, nach oben hin bis zum Nabel reichte und nach unten hin die hintere Scheidenwand so beträchtlich ausdehnte, dass die Untersuchung erschwert und auch das Perinaeum infiltrirt wurde. *S.* entleerte das Blut durch Incision der vorgewölbten Scheidenwand; die Kranke genas.

5. Bei einer 36jährigen Frau, welche früher 2 Mal geboren hatte und stets regelmässig menstruirt war, blieben im September, nachdem sie schon einige Monate vorher bei Ausübung des Beischlafes innere Schmerzen empfunden hatte, die Regeln aus; dagegen fanden sich allmählig immer unerträglicher werdende Schmerzen ein. Die Behandlung mehrerer Aerzte blieb ohne allen Erfolg. Am 15. December fand *Crédé* oberhalb des rechten Schambeines eine gänseeigrosse, feste, harte, sehr empfindliche und scharf umschriebene Geschwulst, welche später durch Einführung der Sonde als die 4″ lange nach vorn dislarirte Gebärmutter erkannt wurde. Hinter derselben lag ein anderer Tumor, welcher das kleine Becken bis unter die Beckenmitte ausfüllte, die hintere Scheidenwand nach vorn und unten drängte, sich unter grossen Schmerzen etwas nach oben hin bewegen liess, dabei prall, derb, heiss, sehr empfindlich und undeutlich fluktuirend erschien, und zunächst an eine Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter im 4. Monate denken liess. Um über den Inhalt dieses Tumors ins Klara zu kommen, machte *C.* mit dem Wenzel'schen Blasensprenger eine Explorativpunktion, wobei zunächst ziemlich klares Serum, dann roth gefärbtes Serum, zuletzt reines frisches Blut (im Ganzen 8 Unzen Flüssigkeit) sich entleerten. Gleich nachher fühlte sich die Geschwulst weicher und kleiner an, und die Schmerzen liessen nach; aber schon nach 2 Tagen hatte die erstere sich ganz in der früheren Ausdehnung wieder gefüllt. Desshalb machte *C.* eine 2. Punktion mittelst des Flurant'schen Troikarts; dabei flossen zunächst 3 Unzen einer dunkelbraunrothen, dünnen, geruchlosen Flüssigkeit ab, worauf frisches Blut in vollem Strahle folgte. Nachdem von dem letzteren 10 Unzen entleert waren, und immer neues Blut zuströmte, zog *C.* die Canüle heraus. Die Entleerung hinterliess eine grosse Schwäche bei der Kranken, und es fanden sich leichte entzündliche Erscheinungen ein; dabei füllte sich die Geschwulst bis zum 22. December wieder vollständig. Von diesem Tage an entleerte sich aus der letzten Stichwunde ein fauliges, schmieriges Blut; am 26. folgte etwas frisches Blut, und damit hörte jeder Ausfluss aus der Scheide auf; dagegen gingen am 27. und 28. im Ganzen 6 Mal Blutwasser im

Betrage von 2 Unzen per anum ab. Die im höchsten Grade geschwächte Kranke erholte sich hierauf ziemlich schnell und am 2. Jan. war von der früheren Geschwulst kaum noch etwas, im Februar aber gar nichts mehr aufzufinden. — 6) Die 2. Kranke *Crédé's* war 30 Jahre alt, bisher immer regelmässig menstruirt, hatte zweimal gut geboren, und litt seit 3 Jahren an weissem Fluss. Vor 3 Monaten bekam sie in Folge einer Erkältung krampfhafte Schmerzen im Unterleibe, häufiges Drängen und unerträglichen Schmerz beim Stuhlgange. Die Untersuchung ergab zwischen Uterus und Mastdarm eine faustgrosse, sehr empfindliche, ziemlich deutlich fluktuirende und oben ein wenig bewegliche Geschwulst, aus welcher bei der Explorativpunktion von der Scheide aus in vollem, kräftigem Strahle dünnes frisches Blut abfloss. Nachdem 1 Unze desselben entleert war, entfernte *C.* die Röhre und verordnete 10 Blutegel in die linke Weichengegend und Breiumschläge. Nur in den nächsten 3 Tagen floss noch etwas Blut sickernd ab; die Geschwulst aber wurde bald noch grösser und schmerzhafter, so dass ein neuer Bluterguss in die Cyste anzunehmen war, und Blutegel, Cataplasmen und Calomel in Anwendung gezogen wurden. Am 15. Tage stellte sich Blutabgang aus dem After ein; das Blut war in den ersten Tagen geronnen, dunkel, aber noch ziemlich frisch, zeigte sich darauf zersetzt und übelriechend und ging dann in eine stinkende Jauche über; die Menge der 4—5 Mal täglich erfolgenden Abgänge mochte jedesmal 1—2 Unzen betragen. Gleichzeitig sonderte die Scheide sehr reichlichen Schleim, aber keine Spur von Blut ab. Die Kranke erhielt in dieser Zeit Bäder und Cataplasmen; die Geschwulst verkleinerte sich täglich und wurde weniger empfindlich, so dass 6 Wochen nach der Explorativpunktion kaum noch eine Spur davon zu bemerken war. — 7) Auch ein 3. Fall, welchen *Crédé* erst gegen den Ausgang der Krankheit beobachtete, scheint ihm als Haematocele retrouterina oder vielmehr juxtauterina gedeutet werden zu müssen. Bei der 20jährigen, bisher gut menstruirten Kranken entwickelten sich im August unter heftigen Schmerzen eine fast faustgrosse Geschwulst rechts und vorn vom Uterus; gleichzeitig waren leichte Fiebererscheinungen, Scheidenschleimfluss und Schmerzen beim Urinlassen vorhanden. Als nach 3 Wochen *C.* mit der Sonde untersuchte, kam beim Zurückziehen des Instrumentes eine kleine Menge jauchigen Blutes aus dem Muttermunde hervor; der Blutabgang dauerte hierauf in mässigem Grade fort, die Geschwulst, welche also wahrscheinlich in die Uterinhöhle aufgebrochen war, verkleinerte sich dabei mehr und mehr, und die Kranke genas bald völlig. — Nach diesen Beobachtungen schliesst sich *C.* der Ansicht derjenigen an, welche nur in der alleräussersten Noth zur Punction und Incision der Haematocele schreiten wollen. Entschliesst man sich aber zur Eröffnung des Heerdes, so soll man dieselbe vom Mastdarm aus machen, weil uns die Natur in den bei weitem häufigsten Fällen diesen Weg zeigt, und hier die störende und Putrescenz erzeugende Einwirkung der athmosphärischen Luft am wenigsten schädlich werden kann. Nur wenn dickes, coagulirtes Blut vorhanden ist, reicht eine Punction nicht aus, sondern wird eine Incision nöthig.

8) Der von *Breslau* mitgetheilte Fall von Haematocele betrifft eine 28 Jahre alte Frau, welche 2 Geburten überstanden, nach der letzten Entbindung eine Senkung der Gebärmutter zurückbehalten und bis auf das letzte Jahr, wo die Regeln 3—4 Tage zu früh oder zu spät einzutreten pflegten, regelmässig menstruirt gewesen war. Am 21. Januar erkrankte dieselbe an einer heftigen Diarrhöe, verbunden mit Erbrechen und Kolik, schien sich aber bereits wieder zu erholen, als am 6. Februar die Schmerzen sich erneuerten, und besonders in der Unterbauch- und Kreuzgegend fixirten, und gleichzeitig ein allgemeiner Collapsus eintrat. *B.* fand jetzt den Douglas'schen Raum von einer prallen, elastischen Geschwulst ausgefüllt, welche den Uterus nach oben und vorn dislocirt hatte, und mit ihrem halbkugeligen Segmente unterhalb des Niveau's des orific. ext. stand. Einige Tage nachher traten die Menses, welche zuletzt Anfang Januar erschienen waren, ein, und 5—6 Tage an. Unterdessen vergrösserte sich die Geschwulst unter Zunahme der Schmerzen und der Compressionserscheinungen im Mastdarm und der Harnblase und fühlte sich etwas weicher an, ohne jedoch zu fluktuiren; dabei senkte sie sich soweit nach abwärts, dass die hintere Wand der Scheide aus der Schamspalte vorgestülpt wurde. Am 15. Februar empfand die Kranke mit einem Male einen heftigen Schmerz zuerst in der Tiefe des Beckens und dann verbreitet im ganzen Abdomen; bei der Untersuchung durch die Scheide fand sich keine Spur des Tumors mehr und der Uterus stand tiefer. Da nun weder durch den Mastdarm noch durch die Scheide Abgänge erfolgt waren, so musste ein Durchbruch des Inhaltes der Geschwulst in die Peritonäalhöhle angenommen werden. Die Kranke überstand eine verhältnissmässig leichte Peritonitis; es erschien ein nicht unbeträchtlicher fluor albus und endlich stellte sich die Gesundheit völlig wieder her; das vollkommene Verschwinden der Geschwulst wurde nachträglich wiederholt constatirt, und nur eine geringe

Vergrösserung des Uterus mit Fixirung desselben vermuthlich in Folge von Adhäsionen vorgefunden. Dass in diesem Falle der Inhalt des Tumors wirklich aus Blut und nicht aus Eiter bestand, dafür spricht die wenig beträchtliche Reaction, welche dem Durchbruch in die Peritonäalhöhle folgte.

9) Die von *Herzfelder* beobachtete Kranke war ein 18jähriges Mädchen, bei welcher die Menstruation im 14. Jahre eingetreten, dann 1 Jahr hindurch ausgeblieben, im nächsten Jahre regelmässig erschienen war und seit 4 Monaten wieder fehlte. Ungefähr vor 1 Jahre hatten sich bei ihr Schmerzen im Mastdarme und Kreuzbeine eingefunden, welche in den letzten 4 Wochen eine unerträgliche Höhe erreichten. Bei der Untersuchung fand sich eine unschmerzhafte Geschwulst vor, welche mit ihrem oberen, 7″ breiten Ende bis in die Mitte zwischen Nabel und Schoosfuge emporstieg, mit ihrem unteren dünneren Ende zwischen der Scheide und der rechten Beckenwand lag und dem von der Scheide oder dem Mastdarm aus untersuchenden Finger das Gefühl deutlicher Fluktuation gewährte. Das Hymen erschien unverletzt, die Harnröhrenmündung und die Vaginalportion aufwärts gezerrt, und die Scheidenschleimhaut an dem untern Ende der Geschwulst exulcerirte. An der letztgenannten Stelle wurde ein Troicart eingestochen und dadurch 1 Pfund zähflüssigen, dunkelrothen Blutes entleert. Nach der Punktion traten Unterleibsschmerzen, Fieber und Neigung zu Ohnmachten ein, welche sich jedoch am 3. Tage wieder verloren. Ein mehrere Wochen hindurch anhaltender serös-blutiger Ausfluss aus der Scheide wurde mit einfachen Bädern behandelt. 3 Monate nach der Operation kehrten die Menses wieder und die Kranke wurde geheilt entlassen.

5. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtsorgane.

Neussel in Obernkirchen. Totaler Mangel der Vagina. (Allgemeine medizinische Centralzeitung. Januar 24. 1857.)

Roziès, v. Toulouse. Occlusion complête du vagin chez une jeune fille de 19 ans; accidents produits par la rétention du sang menstruel. (Union méd. Nro. 8. 1857.)

C. Habit. Ueber Atresien der weiblichen Genitalien. (Wchbl. d. Ztsch. d. G. d. Aerzte z. Wien. No. 42. 1857.)

Schuh. Verwachsung der Scheide mit Zurückhaltung des Menstrualblutes. Operation. Tod. (Wochenblatt d. Zeitschrift d. G. d. Aerzte zu Wien. Nro. 31. 1857.)

Godefroy, de Rennes. Imperforation de la membrane hymen produisant des accidents chez un enfant de deux mois. Opération. Guérison. (Gaz. des hôp. Nro. 142. 1856.)

A. Dassier. Cas rares d'occlusion congénitale du vagin, et de déviation des règles. (Rév. méd. etrang. et franç. Décembre 31. 1856.)

Verneuil. Vice de conformation du vagin; brèveté et rétrécissement probablement congénital de ce conduit. (Gaz. méd. No. 1. 1857.)

Coote. Cases of stricture of the vagina. (Med. Times and Gaz. No. 366 u. 367. 1857.)

Nonat. Traitement de la vaginite. (Gaz. des hôpit. Nro. 110. 1857.)

H. Obré. Case of peculiar and fatal hämorrhage from the mucous lining of the vagina. (Lanc. II. Nro. 14. 1857.)

Nélaton. Kyste séreux du vagin. (Monit. des hôp. No. 75. 1857.)

Foucher. Note sur une tumeur de vagin, constituée par une dilatation partielle de l'uréthre. (Monit. des hôp. No. 95. 1857.)

Morpain. Etudes anatomiques et pathologiques des grandes lèvres. (Rapport de M. l. d. Mercier. Union méd. No. 132. 1857.)

Althill. Abnormal enlargement of the labia and nymphae removed by the écraseur. (Dubl. quart. journ. August 1857.)

Chassaignac. Végétations anales volumineuses pendant la grossesse. — Ablation par la méthode de l'écrasement linéaire. (Gaz. de hôp. No. 121. 1857.)

Lloyd. Epitelial cancer of the labia etc. at a early age (29). (Med. Times and Gaz. No. 361. 1857.)

J. F. Heyfelder. Ueber Blasen-Scheidenfisteln. (Deutsche Klin. N0. 52. 1856.)

Debout. Du traitement des fistules vésico-vaginales par des opérations non sanglantes. — Quatre observations de fistules, guéries par la cautérisation avec le fer rouge ou la galvano-caustique. — Deux observations de fistules récentes guéries à l'aide du pessaire à réservoir d'air. (Bull. de thérap. Juill. 30 et Octobr. 30. 1857.)

J. B. Brown. Vesico-vaginal fistula, cured in fourteen days by a new method of operating. (Lanc. Novbr. 15. 1856.)

Henke. Ein Vorschlag zur Operation der Blasenscheidenfistel. (Deutsche Klinik. No. 5. 1857.)

Alquié, de Montpellier. Des fistules urétéro-vaginales. (Mon. des hôp. No. 73. 1857.)

J. B. Brown. Recto-vaginal fistula with prolapsus of the uterus - twelve months 'duration; both cured by one operation. (Lancet I. Nro. 20. 1857.)

Fergusson. Perineal operation in prolapsus uteri. (Lanc. I. No. 14. 1857.)

H. Küchler. Kleine Doppelnaht zur Episiorrhaphie. (Dtsche. Klin. No. 38. 1857.)

C. Braun. Krankheiten der Vagina und des Vaginalostiums. (Wiener Wochensch. No. 41. 1857.)

Habit theilt 3 Fälle von *Atresie der Scheide* mit; in dem 1. war das Hymen imperforirt, in dem 2. die Scheide durch eine Quermembran vollständig verschlossen, in dem 3. ein fleischiger Balken vorhanden, der (bei einer Kreissenden) 1″ unterhalb des orif. uteri von vorn nach

hinten verlief. In keinem der erst genannten Fälle war es unmittelbar nach der Operation, welche wegen retentio mensium gemacht wurde, möglich gewesen, die Gebärmutter zu fühlen; einige Tage später fühlte man sie nicht vergrössert, das orificium klein, rundlich, für die Fingerspitze undurchgängig. Eine bei der mit atresia hymenalis behafteten Kranken am 4. Tage nach der Operation vorgenommene Messung mit der Sonde ergab, dass der Uterus nur 2″ 5‴ lang war. H. glaubt daher, dass überall, wo das Hinderniss für den Abfluss des Menstrualblutes nur in der Scheide oder den äusseren Genitalien liege, nur die Scheide, nicht aber, wie allgemein angegeben werde, auch der Uterus eine Ausdehnung erleide.

Schuh operirte eine fast die ganze Länge der *Scheide* betreffende Verwachsung bei einem desshalb bisher noch nicht menstruirten Mädchen von 22 Jahren. Die äussere Untersuchung desselben ergab eine fast bis zum Nabel aufsteigende Geschwulst von der Form einer um das Doppelte vergrösserten Gebärmutter; an der linken Seite dieser Geschwulst fühlte man in gleicher Höhe mit ihrem oberen Ende einen zweiten kleineren, gänseeigrossen, etwas unebenen, harten, für sich beweglichen Tumor, welcher, wie die Sektion nachwies, durch die ausgedehnte linke Tuba gebildet, früher aber seiner Unebenheit wegen nicht dafür, sondern für den Eierstock gehalten wurde. Die vagina erschien 2—3 Linien hinter den Carunkeln durch eine derbe, zellig-fibröse, dem Fingerdruck nicht nachgebende Masse verschlossen. Die beiden Wände des Mastdarms wurden durch eine birnförmige, mit ihrem unteren streng umschriebenen Ende bis zum inneren Schliessmuskel reichende, fluctuirende, und mit dem äusserlich fühlbaren Tumor offenbar zusammenhängende Geschwulst aneinander gedrängt. S. stach einen gefurchten Troikart in die Scheide, welcher nach einem Wege von 1 Zoll das Hinderniss überwand, erweiterte die Stichwunde auf der Furche nach 2 Richtungen, und gelangte nun mit dem Finger in eine mit etwas theerartigem Blute gefüllte Höhle, welche wider Erwarten in der Tiefe von 2 Zoll durch eine ziemlich glatte, nachgiebige Wand geschlossen erschien und kleine Ausbuchtungen besass, die sich mit dem Finger sehr leicht vergrössern liessen. Diese Wand liess Fluctuation wahrnehmen, und da mehr Flüssigkeit abfloss, als die untere Höhle offenbar fassen konnte, so musste auf eine Communicationsöffnung mit der oberhalb gelegenen geschlossen werden. Mit dem Finger liess sich die Oeffnung jedoch nicht entdecken, wesshalb die Wand mit Troikart und Bistouri getrennt wurde. Nach Abfluss des angesammelten Blutes zog sich die obere, weite Höhle so zusammen, dass nur ein gänseeigrosser Raum zurückblieb. Bis zum Abend des zweiten Tages liess das Befinden der Operirten nichts zu wünschen übrig; dann aber stellten sich die Symptome der perforativen Peritonitis ein, und der Tod erfolgte am 3. Tage. Die Section zeigte, dass die linke, durch das Blut ausgedehnte Tube geborsten, und dass die höckerige Beschaffenheit derselben vor der Operation durch die stellenweise, dem völligen Durchbruche vorausgegangene Verdünnung ihrer Wand bedingt war. Der Uterus erschien nur etwas kleiner als vor der Operation und stand durch eine weite Oeffnung mit der grossen, offenbar durch den colossal ausgedehnten Mutterhals gebildeten Höhle in Verbindung. Die unterste Höhle war künstlich dadurch entstanden, dass das oberhalb ergossene Blut den oberen, lockeren Theil der Scheidenverwachsung zerrissen und das Bindegewebe infiltrirt hatte. Die jauchige Zerstörung dieses schon zunderartig zerfallenen Bindegewebes würde später ohnehin ein tödtliches Ende herbeigeführt haben, auch wenn die Tube nicht geborsten wäre.

Godefroy kam in die Lage, bei einem 2 Monate alten Kinde das *imperforirte Hymen* eröffnen zu müssen, weil sich hinter ihr ein Theelöffel voll eiweissartigen Schleimes angesammelt hatte und hierdurch Beschwerden bei der Stuhl- und Harn-Entleerung verursacht wurden.

Dassier operirte eine *Verwachsung der grossen Schamlefzen* bei einem 2jährigen Kinde; unterhalb der unbedeckten Clitoris war eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung vorhanden, aus welcher der Harn nur tropfenweise abfliessen konnte, und sich desshalb in der Scheide ansammelte und die Schamlefzen blasenartig hervortrieb.

Verneuil fand bei einer in dem Alter von 30—40 Jahren verstorbenen Frau das Hymen fehlend, den Scheideneingang weit, die Scheide nach links hin verzogen und aus 2 ungleichen Hälften bestehend, von welchen das untere Stück 3 Centim. lang und unten 2, oben $1^1/_2$ Cent. weit war, während das obere sich unter einem rechten Winkel schloss, nur $1^1/_2$ Cent. lang war und kaum das letzte Glied des Ohrfingers einliess. Die Vaginalportion maass kaum 1 Cent. im Durchmesser, das orificium war sehr eng und der Körper der Gebärmutter nicht grösser als der Hals. Aller Wahrscheinlichkeit nach war also die Scheide ursprünglich durchweg gleich eng gewesen und erst später durch den Beischlaf in ihrem unteren Theile ausgedehnt worden.

Nonat ist der Ansicht, dass viele Fälle von *Vaginitis* bloss darum so hartnäckig sind, weil die Aerzte nicht sorgfältig genug den Scheiden*grund* cauterisiren; die fortdringende Secretion dieses Theiles bedinge eine neue Erkrankung der durch Cauterisation bereits geheilten Stellen.

Obré beobachtete bei einem, früher stets gesunden Mädchen von 14 Jahren eine *Scheidenblutung*, welche anfänglich für die beginnende Menstruation gehalten wurde, aber bald so zunahm, dass ungeachtet der Anwendung allgemeiner und örtlicher Mittel in der 3. Woche der Tod erfolgte. Bei der Section erschien die Gebärmutter ganz normal und leer, die Schleimhaut der Scheide hingegen durchweg angeschwollen, stellenweise von der Muskelhaut völlig abgelöst und zerreisslich; hie und da waren unter derselben Ecchymosen vorhanden.

Nélaton exstirpirte eine faustgrosse *Cyste*, welche aus der Schamspalte hervorhing, auf der Wand der *Scheide* vom Eingange derselben bis an den Mutterhals festsass und durch ihr Gewicht eine Senkung des Uterus bis zur Schamspalte nach sich gezogen hatte. Die Cystenwand war dünn, durchscheinend, so dass schon aus diesem Grunde die Annahme einer Cystocele vaginalis, welche die früheren Aerzte der Kranken festgehalten hatten, ausgeschlossen blieb. Die Untersuchung der Cyste nach ihrer Wegnahme ergab, dass ihre Wand nur die Dicke des Velinpapieres hatte, und ihr Inhalt aus 98 Th. Wasser, $1^1/_2$ Th. Eiweiss und $^1/_2$ Th. Salzen bestand. Die Kranke hatte zuerst vor 8 Jahren die damals nussgrosse Geschwulst bemerkt, 1 Jahr früher ein 7 Monate altes Kind geboren, 4 Jahre später im 3. Monate abortirt und erst seit dieser Zeit an ziehenden Schmerzen, unregelmässiger und schmerzhafter Menstruation und Beschwerden beim Stuhlgang und Harnlassen gelitten.

Foucher ermittelte die Ursache einer seit 4 Jahren bestehenden schmerzhaften Harnentleerung bei einer 27jährigen Frau in einer an der vorderen Scheidenwand 3—4 Millim. hinter der Harnröhrenmündung gelegenen, nussgrossen Geschwulst, welche sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Katheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch die Harnblasenmündung in die Blase selbst. F. heilte diese *Harnröhrenerweiterung* durch ein dem von *Jobert* bei Cystocele angewendeten ähnliches Verfahren. Er incidirte die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst, löste sie nach beiden Seiten hin 1 Cetim. weit ab, schnitt den losgetrennten Theil weg und heftete die Wunde. Am 3. Tag wurden die Nadeln herausgenommen, am 10. war die Vernarbung beendet und die Kranke seitdem völlig geheilt.

Morpain zieht aus der Ansicht *Broca's*, dass sich in der grossen Schamlippe ein der tunica dartos des Mannes entsprechender, mit Fett gefüllter, membranöser Sack vorfinde, weitere Schlussfolgerungen in Bezug auf die Pathologie der Schamlefzen. Wird dieser Sack der Sitz eines Abscesses, Thrombus, einer Hernie, Hydrocele, so kann die Localität der Geschwulst und ihre Gestalt, welche die eines Ei's mit nach unten gerichtetem dicken Ende ist, über das anatomische Verhalten keinen Zweifel lassen.

Althill entfernte eine rechtsseitige *hypertrophische Anschwellung der vulva*, welche nach vorausgegangenem pruritus, dem Anscheine nach in Folge des Gebrauches eines reizenden Waschwassers, entstanden war und die Form und den Umfang einer grossen Saucière hatte, mittelst des Ecraseur. Die Abtrennung der unteren Hälfte dauerte 9, die der oberen 7 Minuten; der Blutverlust betrug noch nicht 2 Drachmen und die Heilung erfolgte schnell ohne alle Störung.

Heyfelder bediente sich gegen eine *Blasenscheidenfistel*, welche durch die Anwendung des Glüheisens bereits wesentlich verkleinert worden war, eines Verfahrens, welches sich nach seiner Ansicht bei kleinen, nach vorn gelegenen, also leicht zugänglichen Fisteln bewähren dürfte. Er scarificirte nämlich die Fistel ihrer ganzen Tiefe nach, indem er sie mittelst eines gekrümmten, schmalen Tenotoms nach verschiedenen Seiten hin einschnitt, gewissermassen spaltete, und schloss sie hierauf durch Serre-fines, welche er alle 6 Stunden versetzte, um das Absterben der Ränder zu verhüten. Dies bewirkte eine vollständige Heilung.

Debout empfiehlt bei der Behandlung der *Blasenscheidenfisteln* die Anwendung der *Garielschen* Pessarien, um durch Tamponnade der Scheide (oder des Mastdarms) den Abfluss des Urins durch die Fistelöffnung noch sicherer zu verhüten, als dies bei ausschliesslichem Gebrauch des Katheters geschieht. Dieses Verfahren hat sich in folgenden 2 Fällen bereits bewährt. 1) Bei einer Frau war in Folge ihrer ersten Entbindung vor 3 Monaten ein Darmriss, ein completer Vorfall der Gebärmutter und eine Blasenscheidenfistel von den Dimensionen der Harnröhre entstanden. *D.* cauterisirte 6 Tage nach einander den ganzen Fistelgang mit Höllenstein, reponirte den Uterus, brachte ein Pessarium ein und erhielt dieses durch eine

Darmbinde in seiner Lage. Für den Abfluss des Urins wurde durch Liegenlassen eines Katheters gesorgt. Am 7. Tage vereinigte *D.* die jetzt vollständig angefrischten Fistelränder durch eine knieförmig gebogene Serre-fine, fixirte die Branchen derselben durch einen um sie gelegten Faden und brachte darauf wieder das Pessarium und den Katheter ein. Am 11. Tage wurde die Ligatur durchgeschnitten und am 13. die Serre-fine selbst entfernt; die Fistel blieb geschlossen. Hierauf heilte *D.* auch noch den Darmriss durch wiederholte Cauterisationen und Vereinigung der angefrischten Wundränder mittelst einer Serre-forte, so dass die Operirte schliesslich das Pessarium ohne die Darmbinde gebrauchen konnte. 2) *Féron* heilte eine in der Nähe des Muttermundes gelegene, in ihrem Umfange der Dicke eines Fingers entsprechende Fistel, durch welche die Blasenwand prolabirte, durch 5monatliche Tamponnade der Scheide mittelst des Blasentampons; das prolabirte Stück der Harnblase verwuchs dabei mit den Fistelrändern.

B. Brown operirte eine in der Nähe des Muttermundes gelegene *Blasenscheidenfistel* nach der von Dr. *Bozenean* in Alabama angegebenen Methode. Nachdem er sich die Fistel herabgezogen, frischte er die Ränder in ihrem ganzen Umfange $^1/_8$'' weit an, legte 3 Suturen von Silberdraht ein, bog die zusammengehörigen Drahtenden durch ein besonderes Instrument zusammen, schob über sie einen mit 3 Löchern versehenen silbernen Knopf und zog über jedes Drahtpaar eine durchbohrte Kugel, so dass schliesslich die Suturen durch Knopf und Kugeln in der erwünschten Lage erhalten wurden. Am 10. Tage wurden die Drähte herausgenommen; die Wundränder blieben vereinigt.

Bei einer Kranken, welche an beständigem Harnabfluss aus der Scheide litt, bemühte sich *Alquié* fruchtlos durch den Tast- und Gesichtssinn, durch Einführung des Katheters und gefärbte Injectionen in die Harnblase den Sitz der Fistelöffnung zu ermitteln. Da keine Spur von der eingespritzten Flüssigkeit durch die Scheide abfloss, so war die Annahme einer Uterus- oder Scheiden-Blasenfistel ausgeschlossen. Endlich bemerkte man, dass der Harn tropfenweise aus einer links von der hinteren Muttermundslippe gelegenen Stelle der Scheide hervorsickerte. Da nun gleichzeitig auch die Entleerung des Harns durch die Harnröhre stets fortdauerte, so blieb kein Zweifel mehr übrig, dass in diesem Falle eine *Communication zwischen der Scheide und dem linken Harnleiter* bestand. *A.* machte im Zwischenraume von 1 Woche im Ganzen 5 Cauterisationen der Fistel mit Höllenstein, und nach jeder derselben hörte der anomale Harnabfluss ein paar Tage lang auf; während dessen traten aber ziemlich heftige Schmerzen in der linken Seite und mitunter auch Erbrechen und Fiebererscheinungen ein, welche wieder aufhörten, als der Urinabgang sich wieder einstellte, mithin offenbar durch die Retention des Harns in den Harnwegen hervorgerufen wurden. Die Kranke gab hierauf die Kur auf.

6. Krankheiten der Brüste.

C. Esterle (di trento). Storia di straodinario accresimento del seno, e cenni generali sull' ipertrofia delle mammelle. (Annal. univers. di medic. Milano. Ottobre. 1857.)

Dürr. Zur Behandlung der weiblichen Brüste während des Wochenbettes. (Württemb. mediz. Corresp. Bl. No. 12. 1857.)

Foster. On the prevention and treatment of abscess of the breast. (New-York Journ. of med. Sept. 1857.)

E. A. Meissner. Zur Lehre von den Milchfisteln. (Prag. Vierteljahrschr. Bd. I. 1857.)

Becquerel. Sur l'emploi de l'électricité dans la suppression de la sécrétion lactée. (Union méd. No. 2. 1857.)

Légroux. De l'huile de chènevis comme moyen de supprimer la sécrétion lactée. (Gaz. des hôp. No. 66. 1857.)

Bouchacourt. Du galactocèle et de son traitement par l'incision suivie de la cautérisation. (Gaz. méd. de Lyon. No. 3. 1857.)

Manec. Kyste du sein. Opération; Récidive. — Deuxième opération. Guérison. (Monit. des hôpit. No. 101. 1857.)

W. Aitken. On malignant glandular tumours or, hypertrophies of the mamma in the female, Case I. — Glandular tumour of the right mamma, of slow development. Removal. Secondary lobular enlargement of left mamma. Secondary subcutaneous nodular deposits. Secondary lobular deposits in the lungs, liver and ovaries. Ulceration in cicatrix, of right mamma. Sudden death. Case II. — Acute hypertrophy, or glandular tumour of both mammae, of rapid development. Secondary nodular deposits in the liver. Secondary deposits in the ovaria. (Med. Tim. and Gaz. No. 354. 1857.)

R. Barwell. Case of Cancer of the mamma removed by a painless method. (Lancet I. No. 11. 1857.)

Bonnet. Des moyens de prévenir la récidive du cancer du sein après son exstirpation. (Gaz. méd. de Lyon. No. 1 u. 2. 1857.)

Esterle beobachtete eine beträchtliche *Hypertrophie beider Brüste*, welche bei einer 20jährigen Frau wenige Monate nach ihrer Verheirathung unter zunehmenden brennenden und stechenden Schmerzen entstanden war, während gleichzeitig die Menses ausblieben. Die von dem Arzte der Kranken dagegen angewendeten Mittel, Blutentziehungen, Purgantien, strenge

Diät, Digitalis, grössere Dosen von Jod blieben ohne Erfolg. *E.* sah die Kranke zuerst drei Monate nach Beginn des Uebels, welches die erstere schon seit mehr als 4 Wochen zu liegen genöthigt hatte. Jede der beiden, fast gleich grossen Brüste hatten einen Umfang von circa 40″, die Entfernung der Warze vom inneren Rande betrug 15″, das Gewicht liess sich auf 26 — 30 Pfd. schätzen. Die sie bedeckende Haut erschien verdickt, weich, von gewöhnlicher Farbe und Empfindlichkeit; an den unteren Falten war sie excoriirt, und liess überall zahlreiche, enorm erweiterte Venen durchschimmern. Die Brüste selbst hatten eine so weiche Consistenz, dass sie fast das Gefühl der Fluctuation gewährten, und erschienen in viele Lappen getheilt, welche strahlenförmig von der Peripherie nach der Warze hin convergirten, und durch eine weichere Fettschicht mit einander verbunden waren. Wegen der offenbar vorhandenen Schwangerschaft wurden jetzt nur Einreibungen mit Jodsalbe und Bleiwasserüberschläge auf die excoriirten Stellen verordnet; und nach weiteren 2 Monaten, da die Brüste zwar langsam an Umfang zunahmen, aber die dabei vorhandenen Schmerzen der Kranken die Ruhe störten, Morphium gegeben. Nach Eintritt der Geburt, welche ohne Störungen verlief, füllten sich die Brüste mit Milch, aber die Milchabsonderung hörte bald wieder auf, und die Brüste verkleinerten sich jetzt so schnell, dass nach Verlauf von 5 Wochen die linke um mehr als die Hälfte, und die rechte um 4 Fünftheile an Umfang verloren hatten, und die Kranke $1^1/_2$ Monate nach ihrer Niederkunft zum ersten Male seit 9 Monaten das Bett wieder verlassen konnte. Die weitere Beobachtung wurde leider dadurch verhindert, dass die Kranke einer heftigen Enteritis erlag.

Foster empfiehlt bei *Mastitis* zunächst die Zertheilung dadurch zu versuchen, dass man die erkrankte Brust tüchtig mit Oel einreibt, und darauf mit der einen Hand auf der verhärteten Stelle einige Minuten lang Frictionen in der Richtung von der Peripherie nach der Warze anstellt, während die andere Hand den Gegendruck ausübt. Genügt eine Wiederholung dieses Verfahrens nicht, so wendet er einen Compressivverband mit Hülfe eines besonders zubereiteten Schwammes an. Er wählt einen möglichst weichen, gereinigten Schwamm von dem Umfange der Brust aus, setzt ihn 24 Stunden lang der Wirkung einer Presse aus, befestigt ihn dann mit einer Binde auf der erkrankten Brust, so dass die Warze frei bleibt, und sättigt ihn mit Wasser. Hiermit fährt er auch nach Eröffnung des Abscesses fort. Der Verband macht den Kranken nur in den ersten 10 bis 15 Minuten Schmerzen.

Meissner berichtet 4 Fälle von *Milchfisteln*, die sämmtlich in Folge von *Contusionen* der Brust entstanden:

1) In Folge eines Ellenbogenstosses stellten sich bei einer kürzlich Entbundenen anhaltende stechende Schmerzen in der getroffenen Brust ein, und die Milchabsonderung derselben steigerte sich zur Galactorrhoe. Einen Monat später bildete sich ein erbsengrosser, oberflächlicher Abscess aus, der sich in einen, mit kleinen Käsegerinnungen besetzten, $2^3/_4$″ langen Fistelgang umwandelte, aus welchem sich bald Milch, bald nur eine molkige Flüssigkeit entleerten. Da eine wenig nährende Diät und ein Compressivverband gegen die sowohl aus der Warze als aus der Fistelöffnung stattfindende übermässige Secretion sich fruchtlos erwiesen, so wurde das Kind von der kranken Brust abgesetzt, worauf dieselbe allmählich versiegte. 2) Bei einer Wöchnerin traf der mit Gewalt lossspringende Stöpsel einer Wärmeflasche die eine Brust, worauf sich 5 — 6 kleine äusserliche Abscesse bildeten, welche sich in stark fliessende Milchfisteln verwandelten, die spät heilten. 3) Eine Wöchnerin, deren Milchsecretion im Erlöschen begriffen war, stiess sich bei einem Falle mit der linken Brust an ein Uhrgewicht, worauf eine partielle Entzündung mit Abscessbildung folgte. Der Eiter entleerte sich spontan aus 4 verschiedenen Oeffnungen, aus denen sich bald Milch in sehr reichlicher Menge zu ergiessen begann. Die Untersuchung mit der Sonde ergab Bildung von Höhlen in der Tiefe der Brustdrüse, selbst mit ausgebreiteter Zerreissung der feineren Milchgefässe; indessen communicirten nur 2 der Höhlen mit einander, so dass an eine Entstehung der später aufgebrochenen Milchdepots durch Senkung nicht zu denken war. Die Heilung erfolgte erst nach längerem Gebrauche eines Compressivverbandes mit Heftpflasterstreifen. 4) In Folge der Bemühungen, ein Kind durch öfteres stossweisses Andrücken mit dem Kopfe an die Brustdrüse zum Säugen zu bringen, entstanden in letzterer zwei strangartige Härten, von welchen sich die eine zertheilte, die andere aber mit zwei Oeffnungen nach aussen aufbrach. Obwohl nun inzwischen die Milchabsonderung in beiden Brüsten bereits aufgehört hatte, so floss doch bald aus den Fisteläffnungen täglich in reichlicher Menge reine Milch aus, und erstere schlossen sich erst nach 1 Monat.

Nach diesen 4 Beobachtungen scheint es also, als ob die durch Contusionen erzeugten Milchfisteln sich vor anderen sowohl durch einen viel reichlicheren Milchausfluss, als durch eine sehr langsame Heilung auszeichnen.

Becquerel stellte die durch heftige Gemüthsbewegungen beträchtlich *verminderte Milchse-*

cretion durch Anwendung eines mässig starken, intermittirenden, magneto-elektrischen Stromes wieder her. Er setzte die an den beiden Polen befestigten Schwämme successive auf die verschiedenen Stellen der linken, am wenigsten secernirenden Brust auf, und elektrisirte so 15 Minuten hindurch. 3 Sitzungen genügten.

Légroux hat Versuche angestellt, um die Wirksamkeit des *Hanföles* zu erproben, welches vor einigen Jahren von Belgien aus als ein Mittel, um die *Milchsecretion* zu *unterdrücken* empfohlen wurde. Hiernach leistet dasselbe nicht mehr, als andere Oele, und ist dabei seines Geruches wegen sehr lästig.

Bouchacourt berichtet einen Fall von *Galactocele*. Die betreffende Kranke hatte vor 24 Jahren, während sie ihr letztes Kind stillte, einen Stoss auf die linke Brust erlitten, wonach die Secretion aufhörte. Vor 10 — 12 Jahren bemerkte sie zuerst in der linken Achselhöhle eine schmerzliche, sehr weiche Geschwulst, welche 4 Jahre später den Umfang eines grossen Truthenneneis erreichte, und damals, sowie vor 18 Monaten zum zweiten Male punctirt wurde; bei der Punction entleerte sich eine weissliche Flüssigkeit. Im März 1856 untersuchte *B.* die Kranke, und fand eine abgeplattete, fluctuirende Geschwulst, welche von der Achselhöhle bis zur Mitte des Sternums, und von der Clavicula bis zum oberen Rande der linken Brust reichte; die letztere erschien von der Geschwulst völlig getrennt. *B.* machte die Paracentese, wobei 250 G.mm. einer aus 91,2 Th. Wasser, 2,5 Butter, 5,8 Milchzucker, 2,2 eiweissähnlichen Käsestoffes und 0,3 Salzen bestehenden Flüssigkeit entleert wurde, und injicirte Jodflüssigkeit; indessen die Cyste füllte sich bald wieder von Neuem an, und der eiterähnliche Inhalt war noch mit gelblichen Fettmassen von dem Ansehen geschmolzener Butter vermischt. Desshalb machte *B.* ein Jahr später eine 0,15 M. lange Incision, entfernte die an der inneren Oberfläche der Cyste überall aufsitzenden, weichen, gelblichen, butterähnlichen Fungositäten, und legte mit einer Höllensteinlösung befeuchtete Charpie ein. Am 11. Tage war die Wundfläche in voller Suppuration; der von dem ersten Verbande herrührende Eiter zeigte noch eine ölige Oberfläche, ohne jedoch Zucker oder Caseïn zu enthalten; später fehlte auch die Butter in den Secreten, und die Wunde vernarbte bald völlig.

Manec exstirpirte am 28. Februar eine nach einem Stoss entstandene, enteneigrosse Brustgeschwulst, welche unter der Haut beweglich war, mit der Drüse durch einen deutlichen Stiel zusammenhing, und desshalb für eine einfache lobuläre Hypertrophie gehalten wurde. Die Operation ergab, dass der Tumor durch eine, mit gelber Flüssigkeit gefüllte Cyste gebildet wurde, deren Wände sehr dick und mit einem Balkenwerk, wie es sich im rechten atrium findet, bekleidet waren. Die Kranke kehrte bereits am 22. Juni mit einer neuen eiförmigen, nussgrossen, harten, mit der übrigens normalen Haut verwachsenen Geschwulst oberhalb der Narbe wieder; sie klagte dabei über Kriebeln in beiden Brüsten, Schmerzen im rechten Arm mit erschwerter Bewegung. Obwohl alle diese Umstände für die Malignität des Uebels zu sprechen schienen, so zeigte doch die Exstirpation des Tumors, dass es nichts weiter war als eine dickwandige, multiloculäre Cyste.

Barwell rühmt den Nutzen der vegetabilischen Caustica, wie Tannin etc., neben dem inneren Gebrauch des Chlors beim *Carcinom*. Die fortgesetzte Anwendung der ersteren entfernt die locale Geschwulst schmerzlos, während das Chlor als absorbens und tonicum die Constitution verbessert. Als Beleg wird ein Fall mitgetheilt, in welchem sich nach der Exstirpation eines unzweifelhaften Brustkrebses eine Recidive in dem einen Mundwinkel einstellte, während gleichzeitig die Kranke im Allgemeinen ein verdächtiges Aussehen erhielt.

Bonnet geht von der Ansicht aus, dass von der Entwickelung eines *Carcinom's* eine besondere carcinomatöse Diathese existirt, und hat sich durch seine Erfahrung überzeugt, dass sich diese Diathese mit Ausnahme weniger Fälle durch besondere Störungen ausspricht. Die Frauen, welche an *Brustkrebs* erkranken, haben bereits früher an auffallender Trockenheit, an kalten Füssen, flüchtigen Schauern, abwechselnder Kälte und Hitze, d. h. also an verminderter Wärmebildung, und ferner an vagen Schmerzen, wie Neuralgien, Rheumatismen gelitten; und oft verschwinden diese langjährigen Leiden mit der Entwickelung der localen Krebsgeschwulst. Desshalb verlangt *B.* auch, dass zur Sicherung des Erfolges der Operation dieser eine Behandlung der Diathese vorausgeschickt werde. Dazu eignen sich Kaltwasserkuren, der Gebrauch der salinischen Mineralwässer von Néris, Plombières, Ems, Baden, und für die inneren Kranken die sudorifica, wie Sarsaparilla, neben einer tonischen, jedoch reizlosen Nahrung, ländlichen Arbeiten u. s. w. In 4 Fällen von Brustkrebs, in welchen die Haut nicht exulcerirt und die Achseldrüsen nicht angeschwollen waren, und welche von ihm nach vorausgegangener 3monatlicher Hydrotherapie operirt wurden, trat keine Recidive ein.

7. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.

Th. Kirsten. Ueber das Vorkommen von Zucker im Harn der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. (Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1857.)

Silbert (d'Aix). De l'époque à laquelle on doit pratiquer la saignée dans la grossesse. (Bull. de thérap. Sept. 30. 1857.)

Baillarger. Délire extatique éclatant tout à coup dans le cours de la grossesse à la suite d'une émotion morale. (Gaz. des hôp. No. 77. 1857.)

Fougeu. Du vomissement produit par l'état gastrique muqueux chez les femmes grosses. (Gaz. des hôp. Nr. 77. 1857.)

Charles Clay. Sur une forme grave de vomissements incoërcibles pendant le dernier mois de la grossesse. (Midland quat. journ. of the med. sciens. Octob. 1857.)

Buisson. Du traitement des vomissements incoërcibles. (Union med. de la Gironde. Oct. 1857.)

Pigeolet. De l'étiologie et du traitement des vomissements incoërcibles chez les femmes grossess. (Journ. de méd. de Bruxell. Février 1857.)

Lamaestre. Du ptyalisme dans la grossesse. (Union méd. No. 102. 1857.)

M. Mauthner. Chinin gegen Speichelfluss der Schwangeren. Ungar. Ztg. No. 15. 1857.)

Becquerel. De l'état puerperal. (Gaz. de hôp. No. 96 — 103. 1857.)

Varges. Beiträge aus der Praxis zur Gynäkologie. (Varges Zeitsch. f. Med., Chirurg. und Geburtsh. Bd. XI. Heft 1—3.)

Bonnard. Bons effets du calomel à doses réfractées dans deux cas d'éclampsie albuminurique. (Echo méd. Juillet 1857.)

Edward Daniell. Remarks on puerperal convulsions. (Brit. med. Journ. No. 35. 1857.)

Estévenet. Observation d'éclampsie puerpérale. (Mon. des hôp. No. 46. 1857.)

Lombard. Observation d'éclampsie à sept mois et demi de grossesse. Accouchement provoqué. L'enfant a survecu. Guérison de la femme. (Monit. des hôp. No. 84. 1857.)

Charrier. Eclampsie puerpérale. Chloroformisation prolongée. Succès. (Bull. de thérap. October 15. 1857.)

Magalhaes Coutinho. Eclampsie au terme de la grossesse. Rupture de l'oesophage. (Monit. des hôp. No. 2. 1857 und Gaz. med. di Lisboa.)

A. Martin. Zur Erforschung der Ursachen des epidemischen Puerperalfiebers. (Monatsch. f. Geburtsk. Bd. X Heft 4.)

Gallard. Qu'est ce que la fièvre puerpérale? Analyse et revue critique des thèses de MM. A. Charrier, P. Lorain, A. Dumontpallier, H. Billoir et S. Tarnier. (Union méd. No. 80—83. 1857.)

Murphy. Puerperal fever. (Dubl. quart. journ. No. XLVII. 1857.)

Tyler Smith. Puerperal fever. (Lancet, Novemb. 8. u. 15. 1856.)

Tarnier. Note sur l'état graisseux du foie dans la fièvre puerpérale. (Gaz. méd. de Paris. No. 5. 1857.)

Piedagnel. Note sur un moyen préventif de la fièvre puerpérale. (Compt. rendus. No. 21. 1856.)

Mattei. Phlegmon péri-uterin ouvert dans le vagin et très probablement dans la cavité péritonéale. Nevralgies abdominale et anale pendant la grossesse et deux mois après l'accouchement. Action de l'opium et surtout du sulfate de quinine. Guérison. (Gaz. des hôp. No. 61. 1857.)

Legroux. Myodynie des femmes en couches. (Gaz. des hôp. No. 93. 1857.)

Lotz. De l'état puerpéral considerée comme cause d'endocardite. Rapport de MM. Cazenus et Bauillaud, rapporteurs. (Bull. de l'acad. de méd. No. 16. 1857.)

Trèves. De la mort subite chez les nouvelles accouchées. (Union méd. No. 36. 1857.)

George May jun. Cases of sudden death after parturition, with air in the veins. (Brit. med. journ. No. 23. 1857.)

Dubreilh. Des morts subites dant l'état puerpéral. (Union méd. de la Gironde. Janvier. 1857.)

Nach *Kirsten's* Untersuchungen von mehr als 100 Fällen ist die *Glykosurie* bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen nicht, wie *Blot* meint, ein physiologischer, sondern ein pathologischer Zustand. Bei Schwangeren und Gebärenden vermochte *K.* zwar mitunter Zucker im Harn nachzuweisen, aber immer nur in geringer Menge; bei Wöchnerinnen hingegen war der Urin in der Regel zuckerhaltig, und zwar um so mehr, wenn die Milchsecretion, sei es durch einen pathologischen Prozess oder durch Absetzen des Kindes, gehemmt wurde. *K.* erklärt diese Thatsachen folgendermassen: Nach *Bernard's* Entdeckungen wird die Zuckerbildung in der Leber durch eine Steigerung der Abdominalcirculation und der Temperatur begünstigt; hiernach sollte man bei Schwangeren stets Glycosurie erwarten, und die entgegengesetzte Thatsache erfordert die Annahme, dass der zu dieser Zeit wirklich in grösserer Menge gebildete Zucker zur Ernährung des Kindes verbraucht wird. Während des Wochenbettes vermindert sich die Abdominalcirculation; aber bei abnormem Verlauf desselben, insbesondere bei puerperalen Prozessen mit unterdrückter Milchsecretion sind wiederum die Bedingungen der Glycosurie gegeben.

Fougeu hält die Valeriana für ein souveränes Mittel gegen das rein nervöse *Erbrechen* der Schwangeren; eine hartnäckige Fortdauer des Erbrechens beobachtete er 7 Mal, aber niemals ohne gleichzeitige Symptome eines Status gastricus (belegte Zunge, schleimigen Ueberzug der Zähne und des Zahnfleisches, verminderten Appetit, Brennen im Schlund, Völle des epigastrium, Kopfweh, icterischen Anflug der Sclerotica, Nasenflügel, Lippen u. s. w.). In diesen Fällen führte auch nur die Berücksichtigung der Affection der Magenschleimhaut

zur Genesung; es mussten zuerst Neutralsalze (Kali sulfuric.), dann 1—2 Brechmittel und oft hiernach noch ein purgans gegeben und schliesslich die tonica amara angewandt werden.

Clay fand in 3 Fällen von *hartnäckigem Erbrechen Schwangerer* eine so bedeutende Empfindlichkeit des os et collum uteri, dass der geringste Druck auf dasselbe sofort heftiges Brechen hervorrief. Er verordnete daher der Kranken eine anhaltende horizontale Lage mit erhöhter Beckengegend und überzeugte sich, dass in derselben die Nahrung zurückbehalten wurde, während in jeder anderen Körperstellung das Brechen wiederkehrte. In einem Falle setzte er gleichzeitig zweimal 4—5 Blutegel an die Vaginalportion und erzielte hier binnen 14 Tagen eine vollständige Heilung. Eine der beiden anderen Kranken gebar nach dem 7. Monate ein todtfaules Kind und starb am 2. Tage darauf; die Sektion liess die Todesursache unaufgeklärt.

Buisson versuchte bei 3 an Erbrechen leidenden Schwangeren die von *Eulenberg* und *Becquerel* empfohlenen *Jod*präparate. Zweien gab er zunächst die Jodtinctur, musste dieselbe aber schon nach einigen Tagen aussetzen, weil Erbrechen und Magenschmerzen sogar zunahmen. Das Jodkalium für sich allein nützte allen 3 Kranken sehr wenig; hingegen hörte bei ihnen das Erbrechen nach 3, 5 und 6tägiger Anwendung einer Solution von Jodtinctur und Jodkalium in Wasser, wie sie *Becquerel* verordnet, auf.

Raimbert entschloss sich in einem Falle von *unstillbarem Erbrechen*, als die Behandlung mit Bismuth, Morphium, potio Riveri, Purgantien, Magnesia, Belladonna, Belladonnasalbe u. s. w. ohne allen Nutzen geblieben, und die, übrigens an Granulationen des collum uteri leidende Kranke bereits sehr schwach geworden war, zur Provocation des Abortus mittelst der Sonde. Bald nach Anwendung der letzteren wurde das Erbrechen seltener; der Fötus wurde jedoch erst am 22. Tage nachher ausgetrieben und die Kranke starb 12 Tage später.

Bei einer früher völlig gesunden, 22 Jahre alten Erstgeschwängerten beobachtete *Lamaestre* einen so profusen *Ptyalismus*, dass die Kranke schon in der 2. Woche desselben aus Schwäche zur horizontalen Lage gezwungen war. Die von Anderen unter solchen Umständen empfohlenen Mittel, wie Candiszucker, Gummikügelchen, Quassia, Opium, Eis, Chlorkalium, halfen gar nichts, wesshalb *L.* schliesslich das gegen die mercurielle Salivation empfohlene Jodkalium in Pastillen von 0,05 grm., welche die Kranke täglich 6 Mal nehmen und vor dem Hinunterschlingen im Munde zerfliessen lassen musste, versuchte. Am 4. Tage trat Besserung und am 8. anscheinend Heilung ein; aber schon 4 Tage, nachdem die Pastillen ausgesetzt worden waren, kehrte die Salivation zurück. Eine vollständige Genesung erfolgte erst, nachdem das Jodkalium von Neuem und nach Aufhören des Speichelflusses noch 10 — 13 Tage lang in fallenden Dosen gebraucht worden war.

Mauthner beseitigte den bei zwei, resp. im 5. und 4. Schwangerschafts-Monate befindlichen Frauen bestehenden heftigen *Speichelfluss* durch wenige zweigränige Gaben von Chinin. sulfur., nach fruchtloser Anwendung anderer Mittel.

Nach *Varges'* Erfahrung nützen bei *Eclampsie* hauptsächlich Venäsectionen — in den leichtesten Fällen sind 10 — 20, in den ernsteren 36, in den schlimmsten bis 70 Unzen Blut zu entziehen —, die Anwendung der durchdringenden Kälte auf den Kopf, und Abführmittel (reizende Klystiere und Salze in grösseren Gaben, oder Calomel mit und ohne Jalappe oder im weiteren Verlaufe mit Extr. hyoscyam.). Daneben sind Fomentationen der Füsse mittelst Flanelltücher, welche mit einer Senfabkochung, so heiss als möglich, getränkt sind, und allgemeine warme Bäder mit oder ohne Zusatz von Laugensalz, während deren kalte Umschläge oder Uebergiessungen auf den Kopf gemacht werden, zu empfehlen, sowie bei tetanischem Zustande des Uterus warme Bähungen des Unterleibes und Injectionen von warmen Flüssigkeiten oder Chloroformdämpfen in die Scheide. Bei hierauf folgender allgemeiner Körperschwäche reicht *V.* Moschus oder Ammon. carbon., Opium, nur einige Male in nicht sehr grossen Zwischenräumen in grosser Dosis gereicht, hat zuweilen eine entscheidende Wirkung, wenn Aderlass, Kälte und Laxantien gehörig gewirkt haben und weder eine schnarchende Respiration noch Sopor zugegen ist.

Daniell versichert, viele Fälle von *Eclampsie* behandelt und nur eine einzige Kranke, zu welcher er übrigens erst 10 Stunden nach Beginn der Convulsionen gerufen wurde, verloren zu haben. Er behandelt die Krankheit verschieden, je nachdem die Kranken ein anämisches oder ein plethorisches Ansehen haben. Im ersten Falle beschränkt er sich auf Klystiere von Terpentin und Aloe, Sinapismen auf Füsse und Schenkel und auf die innere Anwendung von Calomel (3 — 4 Gran stdl.) und Crotonöl (gtt j); bei plethorischen Individuen macht

er ausserdem noch eine grosse Venäsection (℥XXV).

Auch in den von *Estévenet* und *Lombard* behandelten glücklich abgelaufenen Fällen ist von allgemeinen Blutentziehungen Gebrauch gemacht, daneben überdiess auch operativ eingegriffen worden. Die Beobachtung *Charrier's* ist ein neuer Beweis für die Macht der Chloroforminhalationen, die Anfälle zu coupiren.

Coutinho fand bei der Sektion einer im 4. Paroxysmus an Eclampsie Verstorbenen eine Ruptur des übrigens normalen Oesophagus, so dass sich 2 Finger durch die Oeffnung hindurchführen liessen.

A. Martin berichtet die Thatsachen, welche sich ihm bei Aufsuchung der *Ursachen* der *Kindbettfieberepidemie*, welche von December 1856 bis Ende Juni 1857 in der kurz vorher in allen Theilen neu bestellten Gebäranstalt München's — und gleichzeitig auch ausserhalb der Anstalt — herrschte, ergeben haben. *M.* beobachtete in dieser Zeit häufig, dass anhaltend trockene Atmosphäre, ein wenig veränderter Temperaturgrad und besonders sich Tage lang gleichbleibende Barometerstände fast die ganze grosse Gesammtzahl der Wöchnerinnen gesund erhielten, während bei dem Gegentheile oft bei mehr als der Hälfte am 2. bis 5. Wochenbettstage fieberhafte und entzündliche Symptome eintraten. Verbanden sich mit solchen Verhältnissen weitere individuelle ursächliche Krankheitsmomente, so entwickelte sich rasch ein heftiges Puerperalfieber; wenn nicht, so verloren sich bei inzwischen günstiger gewordenen atmosphärischen Verhältnissen die allgemeinen und localen Störungen rasch wieder.

Gallard erkennt in dem *Puerperalfieber* keine eigenthümliche Krankheit, sondern nur Fälle von purulenter oder putrider Infection des Blutes durch Resorption des Inhaltes der Gefässe oder der Höhle der Gebärmutter. Die entgegengesetzte Ansicht vertheidigen *Murphy* und *Tyler Smith*, welche die Ursache der Krankheit in einem eigenthümlichen Gifte suchen, das zunächst das Blut verändert, und demnächst die Localaffecte hervorruft. Die Contagiosität des Puerperalfiebers gilt ihnen als unzweifelhaft; *T. S.* meint, dass auch das Blut des Geburtshelfers das puerperale Gift aufnehmen, und, ohne selbst weiter zu erkranken, durch die Lungenausdünstung auf die Patienten übertragen könne; diese Sättigung des Blutes des Geburtshelfers u. s. w. soll sich sogar eine beträchtliche Zeit erhalten können; den ersten Anhaltspunkt für die Therapie erblickt *Murphy* in den Bestrebungen der Natur, das Gift durch Brechen, Purgiren, Diaphorese oder Diurese zu eliminiren, nnd will die Natur hierin unterstützt wissen, gibt also je nach den vorhandenen Symptomen emetica oder purgantia u. s, w. Wird dieser Zweck nicht erreicht, so kündigt sich die weitere Einwirkung des Giftes darch Eintritt eines Frostes an; unmittelbar nach demselben muss eine Venäsection von 30 — 50 Unzen gemacht werden, während sie in späterer Zeit oft nicht mehr nützt, sondern schadet. Terpentinöl und Campher sind wichtige Heilmittel in dieser Krankheit; sie wirken nicht bloss als stimulantia, sondern auch als anaesthetica, ebenso Chloraether; gegen die Empfindlichkeit des Unterleibes hilft kein Mittel so viel, wie Fomentationen mit Terpentinöl.

Tarnier fand bei der Sektion von Puerperalfieberleichen constant die *Leber vergrössert* und mit gelben Flecken durchsäet, welche ihre Farbe einer Anfüllung der Zellen mit *Fett*tröpfchen verdanken. Nach *Blot's* Erfahrung gehört diese Veränderung nicht dem Puerperalfieber, sondern dem Puerperalzustande überhaupt an und wird bei allen im Wochenbette Verstorbenen ohne Unterschied angetroffen.

Piedagnel gab jeder Kreissenden oder Entbundenen unmittelbar nach ihrer Aufnahme in das Hospital früh und Abends 0,20 gramm. Chinin. sulf. mit 1 gr. ferr. carbon., und steigerte die Gabe, sowie sich Schmerz, Frost, Fieber, cerebrale Excitation u. s. w. einstellten, bis auf 0,60 — 1,20 chinin. und 4 — 6 grmm. ferr. Das Resultat dieser Behandlung war, dass von den vom 16. Maerz bis 23. Juli 1856 aufgenommenen Wöchnerinnen 51 gesund blieben, 11 nur die ersten Symptome des Purperalfiebers darboten, und 1 schon vor ihrer Aufnahme an dem letzteren Erkrankte, sowie 1 an Eclampsie Leidende starben. Von 40 zwischen dem 23. September und 31. October verpflegten Wöchnerinnen erkrankten 15 leicht, 2 ernster und 1 tödtlich. Im Ganzen starb also von 91 von vorn herein behandelten Wöchnerinnen nur 1 an Puerperalfieber.

May berichtet 3 Fälle von *plötzlichem Tode* bei Wöchnerinnen; die 1. starb unmittelbar nach dem Blasensprunge, die 2. 6 Stunden, die 3. am 8. Tage nach ihrer Entbindung. Die Sektion ergab in den beiden ersten Fällen eine Ausdehnung des rechten Herzohres durch Luft; in dem letzten wurde Luft in der vena cava inf. und der vena portae, sowie schäumiges Blut im rechten Herzen vorgefunden.

Bericht

über die Leistungen

in der Geburts-Hülfe

von

Dr. Ed. C. J. v. SIEBOLD, Professor

in Göttingen.

Lehrbücher der Geburtshülfe.

Die bereits im vergangenen Jahre begonnenen Lehrbücher von *C. Braun* und *Jos. Späth* (s. Bericht v. 1856) sind vollendet worden, ändern aber nachdem sie uns fertig vorliegen, nichts an dem schon früher abgegebenem Urtheile, dass das erstere für diejenigen verfasst ist, welche mit dem Fache bereits vertraut sind und sich nun durch Selbststudium weiter fortbilden wollen, das zweite dagegen für Anfänger sich eignet, welche sich mit den Anfangsgründen der Geburtshülfe vertraut machen wollen. Dem entspricht auch der ganze Umfang beider Werke: denn während das *Braun*'sche Lehrbuch auf 1014 SS. seinen Gegenstand abhandelt, enthält das *Späth*'sche nur 452 SS. und ist daher von Studirenden leicht zu bewältigen, was man vom ersteren nicht sagen kann. Ref. hat dasselbe näher besprochen in der Monatsschr. f. Geburtsh. 11. 13. 3 H. und verweist auf diese seine Recension, da die Grösse des Buchs einen gedrängten Auszug in diesem Jahresbericht nicht zulässt.

Von ausländischen Lehrbüchern sind anzuführen:

1) Manuel pratique de l'art des accouchements av. fig. par *L. Hyernaux*. Bruxell 1857. 8. — Es führt dieses Lehrbuch die Grundsätze der Geburtshülfe in kurzen bündigen Lehren den Lesern vor und soll eben Anfängern bei der ersten Beschäftigung mit dem Fache dienen.

2) Eine amerikanische Ausgabe (die zweite) von *Cazeaux*'s franz. Werke besorgte *R. Bullock*: A theoretical and practical Treatise on midwifery, including the diseases of pregnancy and parturition and the attentions required by the child from birth to the period of weaning. With Illustrat. Philadeph. 1857. 8.

3) Eine dritte Ausgabe von *Ch. D. Meigs* Obstetrics: the Science and Art mit 129 Illustr. erschien 1856 in Philadephia. Es ist das Buch eines der verbreitesten bei unsern überseeischen Fachgenossen: der Verf. (Prof. d. G. in Philadelphia) hat dem Werke diejenigen Verbesserungen beigefügt, welche der neuste Zustand der Geb. erheischte.

4) Einen Curs der G. für Studirende hat *A. Matwejeff* in russischer Sprache herauszugeben angefangen und zwei Lieferungen erscheinen lassen. Eine Anzeige dess. s. in der medic. Zeit. Russl. 1857. Nr. 36, worauf wir verweisen müssen.

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe.

A. Schwangerschaft.

a. Ueber die Dauer der Schwangerschaft.

1. *Schwegel* in Prag leitet aus einer grösseren Zahl von Beobachtungen folgende Sätze: 1) Eine befruchtende Copulation ist bei einer normal. Menstruirten, sowohl während der Katamenien als auch an jedem interkatamenialen Tage möglich, wie wohl seltener zwischen dem 14. und 18. Tage nach der Menstruation. 2) Die Dauer der Schwangerschaft oder der Zeitraum zwischen der befruchtenden Copulation und der Geburt eines reifen Kindes betrug im maximo 260 — 280, im Minimum 240 — 260 Tage. 3) Der Zeitraum zwischen der letzten Menstruation und der Geburt betrug in Maxim. 270—290, in Minim. 250 — 270 Tage. 4) Die Geburt tritt in Max. in 9 — 10 Menstruationscyclus ein, in Minim. aber auch im 1—3. Cyclus. 5) Der Eintritt der Geburt entspricht nicht einer Menstruationsperiode. 6) Die längere oder kürzere Dauer der Schw. ist nicht vom Geschlechte des Foetus abhängig. 7) Die eigentliche Dauer der Schw. d. i. die Vereinigung des Samens und der Eizelle ist unmöglich zu bestimmen, weil sowohl der Same als auch das Ei durch einige Zeit ihre Lebensfähigkeit behalten und es nicht gewiss ist, wo sie sich begegnen. (Wien. Wochenschr. 44.)

2. Nach *Elsässer*'s genauen Beobachtungen (260 an der Zahl) geht hervor, dass die als Norm aufgestellte Dauer von 280 Tagen in den seltensten Fällen eingehalten wird, mag man nun von der Conception oder von der letzten Menstruation an rechnen, indem bei ersterer Rechnung 91, 1 %, bei letzterer 93 % aller Fälle kürzer oder länger dauerten. Das Geschlecht des Kindes influirt auf die Schwangerschaftsdauer nicht. Aus den zusammengestellten Gewichtsverhältnissen reifer Kinder, nach der verschiedenen Schwangerschaftsdauer ergibt sich, dass die Kinder auch bei einer viel kürzeren Dauer als 280 Tagen reif sein können. (Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneiheik, 37. Jahrg.)

3. Dr. *Shmith* in Warschau theilt einige Bemerkungen über die Dauer der Schwangerschaft mit und erklärt sich unter den angenommenen Rechnungsarten für diejenige, welche bei einer Schwangerschaft als Anfangstermin die Mitte zwischen den letzten Regeln und der Zeit, wo sie wieder hätten erscheinen müssen, angenommen wird. Hier ist nun der kleinste Irrthum möglich. Dazu ein Schwangerschaftskalender, worin jedesmal der 270. Tag nach jedem Kalendertag berechnet ist. (Revue de therap. 14.)

4. *R. Annan* erzählt zwei Fälle von Spätgeburt, welche möglicherweise die Folge von psychischen Einflüssen waren. Eine Schwangere hatte am Ende des siebenten Monats der Vorstellung eines Mesmeristen beigewohnt; sie kehrte sehr aufgeregt zu Hause und bildete sich ein, zu früh niederzukommen. Sie wurde ärztlich behandelt, ward aber erst volle 6 Wochen später, als sie ausgerechnet hatte, mit der Zange entbunden. Das Kind wog 10 Pfund 4 Unzen. Ihre früheren Kinder waren nicht viel über 7 Pfund schwer.

Eine andere Dame erwartete ihre Geburt zu Anfang des Octobers, war aber kurz vorher durch die Erzählung der überaus schweren Entbindung einer Bekannten in grosse Aufregung gerathen, und ward erst am 20. November ebenfalls durch die Zange von einem todten 9 Pfd. 8 Unz. schweren Kinde entbunden. — Noch erzählt der Verf. einen Fall von Spätgeburt, wobei keine Ursache nachgewiesen werden konnte. Die Frau gebar 327 Tage nach eingetretener Schwangerschaft. Das Kind wog 10 Pfd. 11 Unz. (Edinb. med. Journ. Februar. p. 712.)

5. Die Dauer der Geburt im Verhältniss zur Sterblichkeit der Mütter während der Geburt und im Wochenbette hat *M. Duncan* näher beleuchtet. Er stellt zuerst den Satz auf: die Sterblichkeitszahlen wachsen nach Verhältniss der längern Dauer der Geburt. Er theilt dazu folgende statistische Tabelle mit:

Dauer der Geburt.	In Fällen.	Gestorben.	Verhältniss.
1 Stunde	3537	11	1 : 322
2—3 St.	6000	26	1 : 231
4—6 St.	3875	29	1 : 134
7—12 St.	1672	21	1 : 80
13—24 St.	502	19	1 : 26
25—36 St.	134	8	1 : 17
Ueber 36 St.	130	24	1 : 6

Dagegen steht fest, dass die lange Dauer der Geburt allein auf die Sterblichkeit von keinem Einfluss ist, sobald jene nicht von bestimmten Gefahr bringenden Ursachen abhängt, und somit muss als zweiter Grundsatz gelten: die lange Dauer der Geburt ist an und für sich für die Sterblichkeit unerheblich. (Edinb. med. Journ. Jul. p. 22.)

b. Zur Zeichenlehre der Schwangerschaft.

1. Ueber die Menstruation während der Schwangerschaft hat *Elsässer* seine Beobach-

tungen mitgetheilt. Dieselbe kommt während der Schwangerschaft nicht so selten vor, doch findet diess häufiger bei Mehr- als bei Erstgeschwängerten statt; auch tritt sie häufiger in der ersten Häifte, vorzugsweise in den ersten Monaten, als in der zweiten Hälfte ein. Auf die Entwicklung des Foetus übt die eingetretene Menstruation in der Regel keinen beeinträchtigenden Einfluss aus. (Henke's Zeitschr. f. St. 37. Jahrgang.)

2. *B. Schultze* in Berlin fand bei einer Multip. einen Vorfall der Nabelschnur. Er reponirte die Nabelschnur und während er zur Zurückhaltung seine Hand über dem Gesichte des Kindes ausgestreckt liegen liess, fühlte er Athembewegung des Kindes, wobei das Kind jedesmal den Mund öffnete und den Nacken streckte. Darauf auscultirte *S.* Die Herztöne waren schwach, circa 100 in Min. Zugleich hörte aber *S.* gleichzeitig mit jeder Respirationsbewegung des Kindes ein lautes gurgitirendes Geräusch in der linken Mutterseite, wo der Thorax des Kindes anlag und constatirte 10 Mal hinter einander die Gleichzeitigkeit der schnappenden Respiration mit dem genannten Geräusche. Da die Herztöne frequent blieben, wurde die Geburt der Natur überlassen, das Kind aber asphyktisch geboren und nicht zum Leben gebracht. Die Respirationsversuche des Kindes im Uterus sind oft schon durch unmittelbare Beobachtung und durch zahlreiche Sectionsbefunde nachgewiesen; auscultatorisch wahrgenommen wurden dieselben bis jetzt noch nicht. (Deutsch. Klin. 28.)

3. Zur Zeichenlehre der mehrfachen Geburten gab *Eug. de Séré* eine von der med. chir. Societaet zu Brügge gekrönte Abhandlung heraus: Sur le diagnostic des grossesses doubles par auscultation et de toucher servant de contre épreuves. Avec 2 planch. Par. 8. (64 p.)

4. Es ist bekannt, wie häufig Geschwülste in der Bauchhöhle mit Schwangerschaft verwechselt werden können. Einen solchen Fall theilte *Mattei* in der Société de méd. prat. mit, in welchem die Hebamme sogar den Kopf fühlen wollte, und bei vorhandenen Schmerzen Secale corn. und Bäder verordnete, um die vermeintlich eingetretene Geburt zu befördern, woran sie um so weniger zweifelte, da die gewöhnlichen Schwangerschafts-Erscheinungen: Erbrechen, Stärkerwerden des Bauchs, milchartige Feuchtigkeit in den Brüsten theils vorausgegangen, theils noch zugegen waren. Allein die Schmerzen gingen wieder vorüber, der Leib wurde selbst wieder kleiner und zeigte eine Geschwulst auf der linken Seite, welche die Spannung einer Cyste hatte. Die Geschwulst reichte aber auch in das kleine Becken hinein und fühlte sich hier einförmig, wie ein fibröser Körper an. Sie erstreckt sich von der hinteren Muttermundslippe nach hinten, und dieser Theil steht offenbar mit dem durch die Bauchdecken fühlbaren zusammen, wovon man sich durch die Palpation überzeugen kann. *Mattei* ist versucht, ein Fibroid der Gebärmutter mit einer Cyste am oberen Theile anzunehmen. (Gaz. des hôpit. 92.)

5. *Cramoisy* beobachtete bei einer Schwangeren, welche bereits früher geboren hatte, dass sich bereits nach Ablauf des dritten Schwangerschafts-Monates das Kind bewegte, gewiss eine seltene Ausnahme von der Regel und hier offenbar herzuleiten von der schon früher eingetretenen stärkeren Entwickelung des Kindes: denn der Verf. gibt an, dass ein recht starkes, wohlgebildetes Kind geboren worden sei. (L'abeille méd. 29.)

6. *Blot* fand bekanntlich im Harn von Schwangeren häufig, in dem der Wöchnerinnen dagegen constant Zucker. Bei letzteren erschien die Zuckermenge proportional der Energie der Milchsecretion, so dass sich dieselbe um so grösser herausstellte, je energischer die Milchsekretion war, während sie bei schwächlichen Individuen mit geringer Milchproduction, aenh verhältnissmässig geringer erschien. Ja, weun durch intercurrirende pathologische Zustände das Säugungsgeschäft gestört oder gänzlich unterdrückt wurde, sollte auch der Zucker im Harne gänzlich schwinden und nun erst mit der wiederkehrenden Genesung sich wieder zeigen. *Kirster* in Leipzig hat über 100 Versuche angestellt: das gefundene Resultat stimmt zwar im Allgemeinen mit dem von Bl. überein, indem K. mitunter bei Schwangeren und Gebärenden, wiewohl immer nur in geringer Menge, in der Regel aber bei Wöchnerinnen Zucker im Harn nachweisen konnte, jedoch haben seine Versuche ihn nicht auf den von Bl. aufgestellten Satz zurückgeführt, sondern es schien ihm vielmehr das umgekehrte Verhältniss daraus hervorzugehen, dass nämlich bei Wöchnerinnen im Urin vorzüglich dann reichliche Mengen von Zucker auftreten, wenn die Milchsekretion, sei es durch einen pathologischen Process, sei es durch Absetzen des Kindes, gehemmt wurde. Namentlich war bei 3 Individuen, welche alle in hohem Grade puerperal erkrankt waren und bei denen die Milchsecretion fast auf 0 stand, gerade der Zuckergehalt am stärksten, wonach also die Glycosurie mehr in das Gebiet der Pathologie zu gehören scheint. (Monatsschr. f. G. IX. p. 437.)

7. Veranlasst durch die *Blot*'sche Entdeckungen der physiologischen Glycosurie der Wöchnerinnen und Schwangeren liess der (jetzt verewigte) Vorstand der Marburger Gebäranstalt *Hüter* Veruche in Zwenger's Laboratorium anstellen, denen sich *E. Wiederhold* unterzog. Die Versuche lieferten aber ein negatives Resultat: es konnte weder bei Wöchnerinnen noch bei einer Schwangeren Zucker im Harne nachgewiesen werden, so dass das constante Vorkommen von Zucker in dem Harne während der genannten Zustände wohl einigem gerechten Zweifel unterliegen dürfte. Dabei ist es durchaus nothwendig, einen Harn, den man auf Zucker untersuchen will, erst von seinem Schleimgehalte zu befreien, wozu der Vf. die nöthige Anleitung gibt. (Deutsch. Klin. 41.)

8. *Leconte* widerlegt die von *Blot* aufgestellten Behauptungen durch zahlreiche Versuche. *Bl.* sagt *L.*, habe sich durch die reducirende Wirkung täuschen lassen, welche die Harnsäure auf die weinsteinsaure Kupferoxyd-Kali-Flüssigkeit habe, zumal wenn diese nicht frisch bereitet sei. Der Zucker fehlt in dem Harne nährender Frauen gänzlich, man findet in ihm nur weniger Harnsäure und mehr Harnstoff. (Gaz. hebdom. 26 Juin.)

B. Geburt.

1. „Ueber die Nervencentren und die Bewegung des Uterus" stellte *Spiegelberg* in Göttingen, anknüpfend an *F. M. Kilian*'s gleiche Arbeiten (Zeitschr. f. rat. Medic. Neue Folge, B. 2.) eine Reihe experimenteller Untersuchungen an, um über das physiologische Verhalten der Uterinthätigkeit zu sichereren Resultaten, als frühere Beobachter, zu gelangen. Der Vf. richtete sein Hauptaugenmerk auf die Centren der Uterinthätigkeit; die Frage nach dem Modus der Contraction zog er weniger in den Kreis seiner Versuche. Diese stellte er sämmtlich an lebenden Thieren an. Da *Kilian* an todten Thieren experimentirt hatte, so musste der Erfolg seiner Versuche höchst zweifelhaft erscheinen. Der Verf. hatte sie demnach zu wiederholen und musste auch dabei den bekannten Einfluss der Reizung der Nv. vag. und der Medulla oblong. auf den Herzschlag berücksichtigen, da die nach Reizung jener Nervengebilde eintretende Bewegungen durch den dadurch bedingten Herzstillstand hervorgerufen, also quasi spontan sein konnten. Zugleich richtete er sein Augenmerk auf die Auffindung anderer Nervencentren und Bahnen und auf den Modus der Gebärmutter-Zusammenziehungen. Auch den *Pflüger*'schen Versuch der Inhibirung der spontanen Bewegungen durch Rückenmarksreizung konnte er am trächtigen Uterus in einem Falle bestätigen, am nicht trächtigen gelang ihm dies nicht. Er hält übrigens die Sistirung der Bewegungen nicht für eine Thätigkeitsäusserung der Nerven, sondern für eine Erschöpfung derselben. Der Vf. konnte seinen Gegenstand bis jetzt nicht zum Abschluss bringen: doch kam er schon jetzt zu sehr interessanten Resultaten, welche ihm eine Reihe von 40 und mehr Experimenten (alle in tiefer Chloroform-Narkose angestellt) ergaben. Diese sind folgende:

a) Das Aufhören der Circulation und die dadurch bedingte Blutstockung sind die Ursache der peristaltischen Bewegung des Uterus. So lange das Herz schlägt, fehlen letztere oder sind höchst gering. Der Anaemie muss als Ursache der Contraction der organischen Muskelfaser ein grösserer Einfluss als der Hyperaemie zugeschrieben werden. Man hat desshalb an lebenden Thieren, d. h. an solchen, deren Circulation noch im Gange ist, derartige Versuche anzustellen.

b) Eine Prüfung der Versuche früherer Experimentatoren ergab, dass durch die Nv. vag. keine Erregungen zum Uterus gelangen (gegen *Kilian*). Wo Vagus-Reizung Uteruscontraction hervorruft, wirkt sie gerade so, wie die Compression der Aorta abdom.

c) Von der Med. oblong. aus lassen sich Erregungen des Uterus hervorrufen. Die Wirkung der Reizung des verlängerten Markes auf den Uterus war nicht die Folge ihres Einflusses auf die Herzbewegung, da jene auch nach Durchschneidung der Vagi eintrat.

d) Das hauptsächlichste Centrum für den Uterus ist das Cerebellum.

e) Von jeder Stelle des Rückenmarks aus, besonders aber vom Lenden- und Sacraltheile desselben lassen sich Uterinbewegungen hervorrufen.

f) Die von den Centraltheilen ausgehenden Erregungen laufen längst der Medull. oblong. und des Rückenmarks abwärts und gelangen durch die Verbindungen des Bauchgrenzstranges des Sympathicus mit letzterem und durch die Sacralnerven zum Uterus, so wie umgekehrt vom Uterus zu den Centraltheilen gehende Erregungen auf demselben Wege geleitet werden.

In Bezug auf den Modus der Contraction kann der Vf. folgendes Resultat seiner Beobachtungen aufstellen: die Contraction beginnt nicht gleichzeitig im ganzen Uterus, sondern an einem Punkte, von welchem aus sie sich weiter verbreitet: denn die Bewegung ist eine peristaltische. Es zieht sich zunächst das Mesometrium zusammen und fixirt den Uterus gegen das Becken: alsdann verengt sich die Vagina und der Cervix uteri und diese ringförmige Contraction läuft auf eine oder beide Hörner fort,

bis sich über dem, dem Cervix zunächst liegenden Fötus eine tiefe Einschnürung bildet, die, während sich Vagina und Cervix erweitern, wieder zurück nach unten läuft und die Frucht herabdrängt. Die wahre austreibende Contraction beginnt also am obern Theile des Uterus, vorher wird dieser aber durch die Ligg. lat. und seine eigenen Längsfasern gegen das Becken fixirt. Es ist dieses auch nothwendig, damit die ringförmige den Fötus nach unten drängende Einschnürung kräftig wirke. — Der Vf. versucht seine Untersuchungen fortzusetzen, sobald er trächtige Thiere, an denen allein die betreffenden Fragen einer Lösung sich zuführen lassen, in grösserer Anzahl zur Disposition haben wird. (Zeitschrift f. ration. Medic. 3. Reihe. 2. B. 1. H. p. 1.)

2. Ueber die Motivirung der normalen Kopflagen hat *Cohen* seine Ansichten in folgendem mitgetheilt. Entscheidend wirkt die Gegend dicht vor dem Beckeneingange, deren Räumlichkeit wieder von den verschiedenen Deviationen der gesunden Rückenwirbelsäule bestimmt wird. Die normale Wirbelsäule zeigt aber stets Ausweichungen von vorn nach hinten (Kyphose und Lordose) und nach beiden Seiten (Skoliose). Die erstere beginnt mit der stärksten Ausweichung der Kyphose in der Beckenweite und endigt, im Breitendurchmesser stets abnehmend, in der Lordose der Halswirbel. Die seitliche Ausweichung geht von oben nach unten, mit der grössten Deviation in den Brustwirbeln. Diese leichte skoliotische Form, eine physiologische, sieht Vf. als einen bestimmenden Factor der verschiedenen normalen Kopflagen und deren verschiedene Häufigkeit an. In Folge des vorwaltenden Gebrauchs der rechten Hand weicht die Wirbelsäule überwiegend in den Brustwirbeln nach rechts aus, womit sich zugleich eine kleine Achsendrehung der Wirbel verbindet. Zur Erhaltung des Gleichgewichts entsteht nun eine compensirende Ausweichung in den Lumbarwirbeln nach links, die natürlich in ihrem Breitedurchmesser kleiner ist und hierauf folgt eine dritte Ausweichung für die falschen Wirbel des Kreuzbeins, welches convex nach rechts und etwas nach hinten sich wendet. Vermittelst dieser ersten Abweichung würde das Becken noch immer rechts etwas höher stehen, da die Lumbarcompensative kleiner ist, doch wird dies durch die Gegenwirkung des Sitzens und aufrechten Gehens verhindert, wodurch auch die Senkung links vermindert werden muss. In dieser Weise erhalten wir in dem Winkel zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Os ileum links oberhalb einen spitzen Winkel für den eindringenden Kopf weniger zugänglich, rechts oberhalb dagegen einen stumpfen, für den Kopf bequemen Winkel, also hinten links einen engern Raum als rechts, was gleichzeitig durch die Achsendrehung der Lumbarwirbel erhöht wird. Wir sehen demnach für einen im grossen Becken befindlichen Körper grössere Räumlichkeit nach hinten rechts, nach vorn links, was auf die erste normale Kopflage führt. Ist nun gegen diese Lage der Stirn hinten rechts ein Hinderniss eingetreten, so findet diese demnach vorn links und das Hinterhaupt hinten rechts den günstigsten Durchmesser und hieraus wäre die zweite Lage zu erklären. Fängt aber die primäre Deviation nach rechts erst mit dem letzten Rückenwirbel und den Lumbarwirbeln an und kehrt erst am Kreuzbein zum Loch zurück, oder geht die primäre Deviation nach links, so wird daraus die 3. und 4. Kopflage folgen. Auf diese Deviationen der Wirbelsäule basiren sich gleichzeitig auch die Kopfdrehungen. (Prag. Vierteljahrsschr. II. p. 100.)

3. *Völckers* hat seine Meinung über die so häufige Kopflage des Fötus in der Gebärmutter ausgesprochen, wobei er die Ansicht von *Battlehner* (s. Jahresb. 1854. S. 306) zu widerlegen sucht, der einzig durchführt, das Kind folge nur den Gesetzen der Schwere. Die eigenen Bewegungen des Fötus müssen hier berücksichtigt werden; die leichte Beweglichkeit des Fötus im Fruchtwasser, die Beschränkung der Fötusbewegung durch die Form und Grösse der Gebärmutter und die selbstständigen Bewegungen des Fötus machen es nothwendig, dass bei der besondern Form des Uterus die grösste Beweglichkeit des Fötus im Grunde der Gebärmutter möglich ist. Die unteren Extremitäten machen die grössten Bewegungen: stossen sie gegen die Uteruswand, so folgt eine Bewegung des ganzen Fötus im Wasser, so weit die Raumverhältnisse es erlauben. Je weniger die unteren Extremitäten Freiheit haben und je freier gleichzeitig der Raum für den übrigen Körper ist, um so grösseren Einfluss können die Kindesbewegungen auf eine Lagenveränderung des ganzen Kindeskörpers haben; so wie umgekehrt die freie Beweglichkeit der untern Extremitäten bei beschränktem Raume für den übrigen Körper einen kleineren Einfluss auf die Bewegung des ganzen Körpers ausüben. Daher ist es begreiflich, dass der Kindeskörper, so lange er im Fruchtwasser seine Lage ändern kann, aber schon eine räumliche Beschränkung seiner ganzen Bewegungen erleidet, am leichtesten in der Art zur Ruhe kommt, dass der Kopf im engeren unteren Theile, die Beine im weiteren oberen der Mutter liegen. Der Fötus kann in Folge seiner Bewegungen die Lage wechseln, so lange er den Eiraum wenig ausfüllt. Sobald der Raum beschränkter, der Fötus grösser wird, setzt sich den Bewegungen des ganzen Fötus eine Schranke, und die ist den physicalischen Verhältnissen

nach so, dass die Beine im geräumigen Fundus, der Kopf im engern untern Segmente des Uterus lagern; der Fötus fügt sich durch seine Bewegungen in die Raumverhältnisse der Mutter hinein, weil in dieser Lage der Fötus leichter gehalten, fest wird, als in jeder andern. (Monatsschr. f. G. IX. S. 213.)

4. *Spöndli* sucht in einer eigenen Abhandlung „Die Schädeldurchmesser des Neugebornen und ihre Bedeutung. Zürich. 8" darzuthun, dass jene in vielen Fällen für den Geburtsmechanismus wichtiger sind als die Durchmesser des mütterlichen Beckens. Er hat zahlreiche Messungen angestellt und die Ergebnisse derselben mit dem Geschlechte, dem Gewichte, der Länge, der Geburtslage u. s. w. verglichen. Folgendes sind seine Schlussfolgerungen; 1. Es gibt ovale, elliptische und runde Schädelformen. Die ovale ist die häufigste und für den Geburtsmechanismus günstigste. 2. Bei der ovalen Schädelform beträgt die durchschnittliche Länge der Durchmesser $3^1/_2$ Zoll für den queren, $4^1/_2$ Zoll für den graden und 5 für den diagonalen. Doch gibt es zahlreiche Variationen in dieser Relativität. 3. Der Querdurchmesser kann bei normalem Geburtsverlauf zwischen 3 und 4'' schwanken: auch der gerade und diagonale zeigen Differenzen von 1''. 4. Gewicht und Länge der Kinder stehen in keinem constanten Verhältniss an den Schädeldurchmessern. 5. Das Geschlecht hat keinen Einfluss auf die Grösse der Schädeldurchmesser. 6. Zur 2. Schädellage besitzen die Mädchen mehr Disposition als die Knaben (?). 7. Der quere und diagonale Durchmesser sind bei jugendlichen Erstgebärenden unmerklich grösser als bei bejahrten. Bei den letzteren zeigen sich grössere Schwankungen in dem Schädeldimensionen. 8. Die Schädeldimensionen im Ganzen sind bei Erstgebornen nicht grösser als bei Nachgebornen. 9. Die Durchschnittslänge der Schädeldurchmesser beträgt bei Erstgebornen $3^1/_3$ quer, $4^1/_2$ gerad, $5^1/_{34}$ diagonal; bei Nachgebornen $3^1/_2$, $4^1/_2$, 5''. 10. Der Querdurchmesser wird bei Erstgebornen um $^1/_6$ bis $^1/_4$'' verkleinert, der diagonale um $^1/_{34}$ vergrössert, der gerade bleibt unverändert. Es findet so viel als keine Compensation unter diesen drei Diametern statt, dieselbe muss anderswo liegen. 11. Die Verkleinerung des Querdurchmessers bei Erstgeborenen ist die Folge von comprimirenden Einflüssen der Durchtrittstheile. 12. Die Verkleinerungsziffer des Querdurchmessers bildet den Index der Naturkräfte und ermöglicht die normale Niederkunft bei vielen Erstgebärenden.

5. Von *R. U. West* erschien in London eine kleine Abhandlung: Cranial presentations and positions, suggestions practical and critical.

6. Schon früher hat *v. Ritgen* zum Nachweis des häufigeren tiefen Sitzes des Mutterkuchens und der langsameren freiwilligen Ausstossung der Nachgeburt als man gewöhnlich glaubt, 100 Geburtsfälle mitgetheilt. VI. Bd. p. 266. Er lässt abermals eine Tabelle von 150 Fällen (rechtzeit. Schädelgeb.) folgen, in welcher die Länge des bei der Geburt erfolgten Einisses, der kleinste und grösste Abstand dieses Risses vom Rande des Mundermundes, endlich der Durchmesser des letzteren, in Zollen und Strichen bemerkt sind. Der Kuchendurchmesser schwankt am häufigsten zwischen 5 bis 7''. (Monatschr. f. G. X. p. 321.)

7. Die häufig schon ventilirte Frage, welches die natürlichste Geburtslage sei, s. unt. and. Fr. B. Osiander's Handb. der Entbindungsk. 2. Th. p. 117 ff. haben neuerdings wieder zwei deutsche Aerzte, Cohen van Baren und Schütz zur Sprache gebracht, und dabei die heimlich Gebärende berücksichtigt. Von 100 heimlichen Geburtsvorgängen, die der erstere erzählt, sind 50 in ungewöhnlichen Stellungen der Gebärenden erfolgt, und zwar sind 30 Kinder von den Inquisit. stehend, 18 kauernd, hockend oder sitzend, und 2 knieend geboren. Von 45 Fällen, die Schütz angibt, sind 32 in ungewöhnlicher Stellung erfolgt und zwar 14 in stehender, 16 in kauernder, hockender oder sitzender und 2 in knieender Stellung.

Rigby in London nahm von dieser Mittheilung Gelegenheit, seine Meinung auszusprechen, und führt zuvörderst den Versuch an, welchen sein Freund und Lehrer *Nägelé* mit einer Erstgebärenden anstellte, welche er in einem Zimmer sich selbst überliess, wo ein Paar Stühle, ein Sopha, ein Bett und ein Geburtsstuhl standen. Anfangs wählte sie verschiedene Stellungen und Lagen; da die Wehen stärker wurden, legte sie sich bald auf das Sopha bald auf das Bett; da aber der Kopf dem Einschneiden nahe stand, wählte sie die Lage auf die linke Seite und gebar in dieser. Gewiss hängt die Stellung, welche eine heimlich Gebärende wählt, von mancherlei Umständen ab, von dem Orte, an welchem sie von der Geburt überrascht wird, von der Schnelligkeit, mit der dieselbe eintritt, von der Neigung ihres Beckens, von dem Zeitpunkte der Geburt und endlich von der in vielen Fällen bis zum Eintritte des Kindes vorhandenen Unkenntniss über die bevorstehende Geburt. Wenn aber Mehrgebärende seltener die Stellung im Stehen wählen, vielmehr häufiger kauernd oder auf dem Rande des Bettes oder eines andern Gegenstandes niederkommen, so scheint das darin seine Erklärung zu finden, dass sie, selbst

wenn sie von der Geburt überrascht werden, doch eher diesen Vorgang als solchen erkennen, als die oft unkundigen Erstgebärenden, und instinktmässig das Fallen des Kindes auf den Boden zu verhindern suchen. Jedenfalls wird aber bei langen und erschöpfenden Geburten die Gebärende sich lange schon vor dem Austritte des Kindes niederlegen. (Med. Tim. and Gaz. October p. 379.)

C. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

I. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend.

a. Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte.

1. *Ulrich* berichtet in der Berl. Gesellsch. f. G. über eine Gravidit. bei welcher der Fötus abstarb; es wurden darauf Fötusknochen durch die Vagina, so wie durch den Darmkanal ausgeschieden. Tod der Frau durch Tuberculose: Communication zwischen Uterus und Dünndarm. Der Verf. nimmt an, dass zu der Zeit, zu welcher sich in Folge eines Falles der Frau der Abortus vorbereitete, das Orific. intern. ut. durch ein für die austreibenden Kräfte nicht zu beseitigendes Hinderniss verschlossen war: es ist vielleicht nicht ungerechtfertigt, das Hinderniss in einer Plac. praevia zu suchen; dafür spricht wenigstens die bedeutende Haemorrhagie beim Eintreten der ersten Wehen, so wie der Abgang der Plac. vor der Ausstossung anderer Fötaltheile. Durch den längeren Aufenthalt des abgestorbenen Fötus in dem Uterus würde dann eine Endo- und Perimetritis, eine Verwachsung des Darmes mit jenem und demnächst der Durchbruch des erweichten Uterusgewebes bedingt worden sein. (Monatsschr. f. G. X. 173.)

2. *Hecker* legte der Gesellsch. f. G. in Berlin ein Präparat von Grav. tubo-abdominal. vor, welches *Wagner* in Danzig nebst Erläuterungen eingesandt hatte. Die betreffende Patientin war an Peritonitis verstorben; bei der Obduction fand sich linkerseits ein abnormer Fruchtsack, in dessen Höhle sich ein wohlbehaltener Embryo befand. Die Länge betrug ohngefähr $2^3/_4$″, die Nabelschnur 4″, keine Spur von Placentabildung. In den untern Theil des Fruchtsackes nach hinten sah man die linke Tuba eintreten, das Franzenende war im Tumor untergegangen. (Monatsschr. f. G. IX. S. 90.)

3. Eine Extra-uterin — wahrscheinlich Tubenschw. mit Ruptur der Cyste in der achten Woche diagnosticirte Dr. *Bertrand*. Die Kranke genas, blieb aber noch längere Zeit anämisch. (Monatsschr, f. G. IX. p. 270.)

4. *Uhde* berichtet über einen Fall von Extrauterin-Schwangerschaft, wobei die Frau nach dem Aufheben einer schweren Last ausserordentlich heftigen Schmerz in der Leber empfand, und an den Folgen einer inneren Verblutung nach einigen Tagen starb. Bei der Section zeigte sich an dem hintern und untern Theile des rechten Ovariums ein vom Chorion gebildeter Sack, der in seinem obersten und hintern Theile der Quere nach geborsten war. Ein Embryo von 8‴ Länge konnte in demselben entdeckt werden. (Monatschrift f. Geburtshülfe X. p. 239.)

5. *Bruci* in Pisa will eine Frau, bei welcher er eine Extrauterin-Schwangerschaft in der Tuba erkannt hatte, mittelst electrisch-magnetischen Schläge durch den Bauch gerettet haben, indem er auf diese Weise das Leben des Kindes vernichtete und die Schwangerschaft zum Stillstand brachte. Allerdings wurde die Geschwulst kleiner und die Frau genas. Professor *Balocchi* ist der Meinung, es habe sich nur um eine Ovarium-Cyste gehandelt, welche sich durch die Anwendung des genannten Mittels verkleinert habe, wie das auch bei Hydrocele beobachtet wurde. Jedenfalls ist die Idee *Bruci*'s eine glückliche zu nennen, welche alle Aufmerksamkeit bei Grav. extraut. verdient. (Union médic. 41.)

6. *Diamantopulos* berichtet über einen merkwürdigen Fall von Gravid. abdominalis. Eine siebenzehnjährige Frau, seit 1853 im 13. Jahre verheirathet, abortirte im Mai desselben Jahres, war bis zum 10. Dezember wieder geregelt, wurde aber bald darauf wieder schwanger. Um die Zeit der Conception hatte sie viel Aerger und erhielt auch einen Faustschlag auf den Bauch. Am Ende der Schwangerschaft Wehen, welche nach 4 Tagen wieder verschwanden. Im 15. Monate erschienen die Regeln wieder, dann ein leichter Typhus. Im Mai 1855 ward die Schwangere zuerst untersucht: der Umfang des Bauches beträchtlich; er bildete eine beim Drucke unnachgiebige Schwellung und fluctuirte. Oberhalb des Nabels deutlich ein Kindskopf: die Gebärmutter schien etwas vergrössert, war aber leer, wie die eingebrachte Sonde zeigte. Die Kranke verweigerte jede Operation; diuret. Mittel und Calomel. Gegen August 1855 stellte sich ein heftiges Erysipel auf dem Bauche ein und bald darauf bildeten sich im Nabel 2 Fisteln aus, aus welchen zunächst flüssige brandige Jauche ausfloss, nach 6 Monaten erschienen auch Haare. Das Allgemeinbefinden kam sehr herunter, der Bauch

wurde aber immer kleiner und die genaue Untersuchung mit Sonden wiess deutlich ein im fauligen Zerfallen befindliches Kind in der Bauchhöhle nach. Am 25. September 1856 ward die Fistel durch einen Kreuzschnitt erweitert und nach einander die einzelnen Fötusknochen zuerst des Kopfes, dann des Rumpfes hervorgezogen. Die Kranke lag lange in einem sehr bedenklichen Zustande, erholte sich jedoch allmählig, die Cyste zog sich vollständig zusammen, die Fisteln schlossen sich und im Dezember 1856 erschienen die Menses wieder. (Gaz. méd. d'Orient Juin.)

7. Zwillingsschw. ein Kind aus der Gebärmutter lebend geboren, das andere als Extrauterin-foetus zurückgeblieben. —

Clarke wurde am 23. Sept. 1856 zu einer 40jährigen Frau gerufen, welche in Wehen lag. Ein Kind wurde rasch und regelmässig geboren. Nach dem Ausschluss desselben fühlte der Geburtshelfer über dem Uterus eine harte feste Masse, welche sich bei genauer Betastung als der Schädel eines zweiten Kindes ergab, indem man Suturen und Unebenheiten des Gesichtes unterscheiden konnte. Nach einigen Stunden, als die Placenta nicht kam, führte der Verf. seine Hand ein und löste die Placenta. Der zweite Fötus wurde erst nach Entleerung des Uterus noch in derselben Lage gefühlt. Der Verf. vermeinte die Glieder des Fötus durch die Uteruswände zu fühlen. Seit der Niederkunft sind 9 Wochen verflossen, und der Fötus im Bauche macht nur leichte Beschwerden. (Med. Tim. and Gaz. Dec. 13. 1856.)

b. Becken.

1. Hier mag vor allen eine Arbeit *Kilian*'s erwähnt werden, welche zwar keine ganz neue Species kranker Becken enthält, aber doch die bereits bekannte näher untersucht und von einer neuen Seite auffasst. Diese Forschungen sind niedergelegt in der selbstständigen Schrift: Das halisteretische Becken in seiner Weichheit und Dehnbarkeit während der Geburt durch neue Beobachtungen erläutert. Nebst allgemeinen Bemerkungen über Halisterese. Bonn, 4. Mit 3 lithogr. Abbild, u. 1 Holzschn.

Der Verf. hat bereits 1829 über Osteomalacie geschrieben, und schon damals die Ueberzeugung ausgesprochen, dass Osteomalacie und Rhachitis nosologisch getrennt werden müssten. Auch hier richtet er seine Worte in gleicher Beziehung gegen *Hohl* u. *Scanzoni*, welche beide Leiden identificiren wollen. Seine Gründe, die er hier ausspricht, sind: 1) Nie erreicht beim rhachitischen Becken der Schambogen jenen Grad von Enge und Verbiegung, dass sich dessen beide Schenkel endlich vollständig berühren. 2) Es ereignen sich nie bei Osteomal. die der Rhach. zuständigen Grade von Lordose der Lendenwirbel. 3) An osteom. Becken kommt ebensowenig die bekannte rhach. Drehung der Lendenwirkel um die Längenaxe des Rückgrates vor. 4) Dem rhach. Becken geht die von Osteomal. erweichte Form und Ausdehnung der tiefen Darmbeinrinnen ab. 5) Die rhach. Lendenwirbel characterisiren sich durch die geringe Höhe in Folge des erlittenen Druckes, durch die an die Jugend erinnernden schlanken Körper und Fortsätze und durch die stärkere Convexität in querer Richtung. Wie früher unterscheidet der Verf. die wachsweiche Form (cerea, cohaerens, apsathyros), die andere die brüchige Fracturosa spathyra. Den patholog. Prozess, durch welchen allein die Osteomalacie in schlagender und specif. Weise von der Rhach. unterschieden erscheint, nennt der Verf. Halisteresis von ἅλς, sal, u. Στέρησις privatio. Als Belege für die wachsweiche Form theilt der Verf. ältere Fälle mit und fügt diesen 11 andere hiezu, von welchen 8 und 9 von ihm selbst beobachtet wurden. Eine Frau (8) kam in Cöln ohne Kunsthülfe mit einem lebenden Kinde nieder, obgleich ihr Beckeneingang quer $3^1/_2''$, die Höhle des kleinen Beckens nur $1''\ 8'''$ mass. Eine andere (9) wurde vom Verf. mit der Zange entbunden, obgleich die Sitzknorren nur $1^1/_2''$ auseinander standen. Im 10. Falle kam die mit höchst bedeutender Osteomal. behaftete Schreinersfrau *K.* nur unter dem Beistande einer Hebamme nieder, obgleich über sie der Kaiserschnitt verhängt war. (Nach neusten Nachrichten Cöln. Ztg. vom 18. Febr. 1858 ward dieselbe Frau bei abermaliger Schwangerschaft leicht und schnell in Bonn mit der Zange entbunden, worüber wir weiteren Bericht entgegensehen können. In einem Rückblicke stellt der Verf. folgende Sätze zusammen, die er dann näher begründet: 1) Es gibt eine Entwicklungsform der Halisterese, die nicht etwa ein blosses Stadium dieser Krankheit, sondern etwas ganz vollständig für sich Abgegränztes und Eigenthümliches ist, wobei die Knochensubstanz so weich und nachgiebig wird, dass der Vergleich mit Wachs ganz zulässig erscheint. 2) Es kann durch diese besondere Form des grossartigen Krankheitsprocesses, insofern er sich in den Knochen des Beckens, namentlich aber in dessen Vorderwand äussert und je nach dem Grade der Emollition eine so weitgehende Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit der Beckenwandungen herbeigeführt werden, dass sogar, bei scheinbar absoluter Beckenenge, noch die Geburt eines ausgetragenen und lebenden Kindes, theils durch die alleinigen Kräfte der Natur, theils durch milde Kunsthülfe (Zange, Wendung) ohne alle Beeinträchtigung der Integrität der Knochen

möglich wird. 3) Es müssen fortan in der geb. Praxis und für die gute Leitung der Geburt bei grossartigen Raumbeschränkungen halisteretischer Becken gültigen Indicationen die gewonnenen Erscheinungen über Weichheit und schadlose Dehnbarkeit der einzelnen Knochenstücke eine volle Rücksichtsnahme und Verwerthung in der Weise finden, dass man das wundersame Ereigniss nicht ferner mehr als einen blossen Beitrag zu der Seltenheit obstetrischer Casuistik, sondern als einen festen Anhaltspunkt zur bestimmten That und zum energischen Handeln betrachtet.

2. *Lambl* hat auf einer wissenschaftlichen Reise die mit Spondylolisthesis behafteten Becken näher untersucht, und an zweien, dem Würzburger und Münchener, einen rudimentairen Schaltwirbel in der Lumbo-Sacral-Junctur entdeckt. Er erklärt daher die ganze Anomalie auf mechanischem Wege zu Stande gekommen: Eingekeilt zwischen dem normalen 5. Lendenwirbel und dem 1. Sacralwirbel hob der Schaltwirbel bei seinem Wachsthume die über ihn gelegenen Wirbelbögen in der Art in die Höhe, dass der Schwerpunkt des Oberkörpers dadurch nach vorne wich. Der unmittelbar gehobene 5. Lendenwirbel kam dadurch in seiner Verbindungsfläche mit dem Kreuzbeine in eine stark abschüssige Richtung und unter der Last des Oberkörpers suchte der Körper desselben nach vorne zu gleiten, was durch die Höhe, Dehnbarkeit und Volubilität seiner Intervertebralscheibe besonders begünstigt wurde. Da jedoch der Schluss der Gelenkfortsätze, die zum Theil synostotisch verschmolzen, ganz und gar unbeweglich geworden sind, die Tendenz des Wirbels, nach vorn zu gleiten, einen Widerstand setzte, musste der schwächere Theil, der Wirbelbogen nachgeben, sich dehnen, verlängern, und im Verlaufe der Schiebung des Wirbelkörpers nach vorn und unten (an die vordere Fläche des Kreuzbeins) eine entsprechende Curve beschrieben, deren Concavität sich unmittelbar über der entblössten und abgerundeten Lumbalfläche des 1. Sacralwirbels hinüberwölbt, und den Isthmus canalis vertebralis deckt. Dagegen liegt der Paderborner Beckendifformität kein Schaltwirbel zu Grunde. Hier ist die Dislocation durch eine Difformität des fünften Lendenwirbels gegeben, und somit liegt auch hier der wichtigste Erklärungsgrund der Anomalie doch im Mechanismus des Beckenskelets selbst, welches unter der abnormen Belastung vom Oberkörper auch ohne Concurrenz einer localen Affection oder einer besonderen Texturerkrankung die anomale Gesammtform, sowie die Veränderungen an seinen einzelnen Bestandtheilen erleiden musste. (Prag, Vierteljahrschr. 3. Bd. Orig. Anh. p. 10 ff.)

3. *C. Braun* macht einen Fall bekannt, in welchem er an einem Becken zwischen dem Kreuzbein und letzten Lendenwirbel einen überzähligen Wirbelbogen und Dornfortsatz von gleichmässigem kräftigem Baue eingeschoben fand, dessen entsprechender Wirbelkörper aber auch in der geringsten Andeutung nicht existirt. Der Beckeneingang stellt die Form eines unsymmetrischen altmodischen dreieckigen Hutes vor, die durch die Einwärtsbiegung der rechten Linea terminalis und durch das Bedecktwerden des Beckeneingangs durch den Körper des 4. und 5. Lendenwirbels erzeugt wird. Der Verfasser nennt diese Abnormität Spondylopa-rembole. Er sah sich genöthigt, den Kaiserschnitt zu machen: uraemische Eclampsie hatte sich ausserdem hinzugesellt. Am 2. Tage nach der Operation, welche übrigens ein lebendes Kind brachte, starb die Wöchnerin. (Wiener med. Wochensch. 24 u. folg.)

4. Ein trichterförmiges Becken mit so engem Ausgange, dass dasselbe künstliche Geburtseinleitung nothwendig machte, kam *v. Ritgen* vor. Um das Kind, welches am 3. Sept. seine Reife erreicht hatte, nicht noch grösser werden zu lassen, ward an diesem Tage die Geburt eingeleitet, und zwar durch heisse Einspritzungen zwischen Eihäute und Gebärmutterwand. Schon Abend stellten sich Wehen ein und am andern Tage Nachmittags wurde das Kind lebend geboren. Ein während der Wehenpause auf den Hinterdamm ausgeübter Druck, welcher die Kinngegend des Kindes traf, drückte den Kopf zu Tage. Wochenbett für Mutter und Kind günstig. (Monatssch. f. G. X. B. p. 401.)

5. Einen neuen Beitrag zu dem von *Kilian* neu beschriebenen Stachelbecken und seinen Folgen (Jahresb. 1854. S. 298.) hat *Feiler* veröffentlicht. Nach einer schweren Zangenoperation bei einer Drittgebärenden erfolgte nach ein paar Stunden der Tod unter allen Zeichen der inneren Verblutung. Die Sektion zeigte ein Blutextravasat zwischen Muskel-Substanz und peritonaealem Ueberzug. Das Perit. fand sich vom Ligam. utero-vesical. dextr. aufwärts bis zur Einmündungsstelle der rechten Fallop-Röhre, dicht vor dem Ansatz des rechten breiten Mutterbandes, fast vertical aufgerissen und durch jenen Bluterguss von der Uterinsubstanz aufgehoben. Letztere ist an dieser Stelle aufgelockert, aber nicht durchbohrt. Entsprechend dem Risse fand sich an der rechten Synostos. pubo-iliac. eine spitzige nach innen und oben stehende Knochervorragung, von der nach der Symphyse zu ein starker Knochenkamm ausgeht. Dieser Stachel musste als Ursache der Rupt. incompl. ange-

sehen werden. *F.* zweifelt übrigens sehr an der Meinung *Kilian's*, welcher diese Bildungen von krampfhaften Vorgängen, die der Schwangerschaft zukommen, herleiten und seine Behauptung durch die vermeintliche Analogie mit der sogenannten Schädelhyperostose begründen will. Es gehört diese Stachelbildung dem Verknöcherungsprocesse an, der in der Entwicklungsperiode das Hüft-, Sitz- und Schoosstück zu einer untheilbaren Masse verwachsen lässt, welcher zum Ansatz des Musc. psoas minor und der Fascia iliaca dient und dieser einen festen Anhaltspunkt gewähren soll. *Virchow* bemerkt dazu (in der Gesellschaft für Geburts-Hilfe in Berlin, wo *Feiler* den Fall vortrug), dass er ganz sich dieser Meinung anschliesse. Die Stachelbildung ist eine in sehr früher Zeit eintretende und zunächst in Knorpelwucherung bestehende Entwickelungsstörung, welche auch an anderen Stellen des Scelets auftreten kann. Nicht selten z. B. wird dort, wo sich der Körper des Hinterhauptswirbels mit den Bogenstücken vereinigt, welcher Punkt dem Tubercül. jugulare entspricht, eine Spina oder Crista bemerkt, welche sogar eine tiefe Impression im kleinen Gehirn hervorbringen und so Gelegenheit zu Geistesstörungen abgeben kann. Hier wie im Becken ist die Veranlassung in einer Ecchondrosis an der Vereinigungsstelle der noch getrennten Knochenstücke zu suchen; durch Umwandlung in Knochensubstanz entstehen daraus Spitzen, Leisten oder wallartige Vorsprünge, wie z. B. sehr häufig an dem der Beckenhöhle zugewandten Theile der Schambeinfuge. In Bezug auf den Einfluss solcher Stacheln auf die Geburt schien es ihm indessen immer noch zweifelhaft, dass wirklich Ruptur des Uterus direct durch dieselben veranlasst werde; vielmehr wäre die Frage aufzuwerfen, ob nicht durch den in der Schwangerschaft permanent von der hervorragenden Knochenstelle ausgeübten Druck eine Ernährungsstelle im Uterusparenchyme hervorgebracht werde, welche bei der Geburt zu spontaner von der Einwirkung des Stachels unabhängiger Ruptur disponire. (Monatssch. f. G. IX. 4. S. 249.)

6. *Schwegel* beschreibt ein Frauenbecken mit einer massenhaften Knochenwucherung des Schambeines und einer kleinen an der Junctura lumbosacralis in der Conjugata vera. Kleinere Exostosen sah der Verfasser unter 300 Becken: 60: es waren knöcherne Neubildungen an der hintern Fläche des Schambeins, doch betrug in den meisten Fällen die Höhe der Exostose nicht mehr als 1 bis 3‴. In einigen Fällen waren mit diesen Exostosen auch solche der Kreuzbein- und des letzten Lendenwirbels vergesellschaftet, wodurch eine Verkürzung der Conjug. vera von 4 bis 8‴ resultirte. Selten dagegen ist der mitgetheilte Fall: das Becken hat am Körper und am absteigenden Aste des Schambeins einen flach convexen, die ganze Höhe der Schambeinverbindung einnehmenden Knochen-Tumor, welcher 10‴ hoch in die Conjug. ver. des Beckeneingangs, 5‴ hoch in die Conj. der Beckenweite und 4‴ in die Beckenenge hineinragt: in der Länge beträgt die Hervorragung 1″ 1‴ und in die Breite 1″ 5‴. Die Knochenwucherung besteht aus einer äusserst compakten weissen Lamelle und einer inneren schwammigen Knochensubstanz. Am 4. und 5. Lenden- und 1. Kreuzbeinwirbelkörper kamen auch Knochenwucherungen vor, die aber sehr klein, 2‴ hoch waren. Vom geburtshilflichen Standpunkte aus hat das Becken dieser Person freilich kein Interesse, da über etwaige Geburten derselben nichts bekannt wurde. (W. Wchsch. 46.)

7. *Hyernaux* beobachtete einen Fall von rhachit. Beckenenge, wobei die Conjug. 20 Linien betrug. Die Mutter hatte ausgetragen. Die Wahl der Entbindungsweise schwebte zwischen Kaiserschnitt und Embryotomie. Zu der ersteren Operation konnte sich die Mutter nicht entschliessen. Den 8. November begannen die Wehen und dauerten bis zum 11. fort: anfangs vernahm man noch die Herztöne des Kindes, am letzten Tag aber drang ein fauliger Geruch aus der Scheide. Schon wollte man die Craniotomie machen, als kräftige Wehen den Kopf durchbrachten und nur der Rumpf mittelst des stumpfen Hackens entwickelt werden musste. Das Kind war in einen hohen Grad von Fäulniss übergegangen, wodurch die Geburt ermöglicht wurde. Tod der Frau am 20. Tag nachher an Puerperalfieber. Die Section zeigte blutig-serösen Erguss in Brust- und Bauchhöhle. Leichte Injectionen des Bauchfells: starke Contusion mit Ecchymosen an der Basis des Kreuzbeins und der daselbst anliegenden Vaginalwandung, worin sich eine Oeffnung befand, offenbar vom Drucke des Kopfes auf diese Gegend entstanden (Presse méd. 26).

8. Aus *Depaul's* Klinik ist ebenfalls erzählt, dass bei notorisch engem Becken (Conjug. $9^1/_4$ Centim.) die Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur vor sich ging. Die betreffende Person hatte in ihrer Kindheit an Rhachitis gelitten, sie glich jetzt noch in ihrer Figur einem Mädchen von 12 Jahren. Doch zeigte sich keine Abnormität an der Wirbelsäule, nur die unteren Extremitäten waren zu kurz. Schon vor 3 Jahren war die Geburt eines wohlgebildeten Mädchens spontan erfolgt; auch diesmal ging dieselbe ohne Hilfe der Kunst vor sich, wobei freilich nicht übersehen werden darf, dass die Wehen eintraten, als die Schwangerschaft bis

neunthalb Monate vorgerückt war. (L'abeille méd. 2.)

9. *Mattei* berichtet über einen Fall von Beckenverengerung, welche die rechte Seite betraf. Die damit Behaftete litt an einer (coxarthrokakischen) Deformitaet des linken Fusses seit ihrer Kindheit, wo sie im dritten Jahre eine Wärterin fallen liess, und sie noch am linken Fuss auffing, an welchem das Kind eine Zeitlang gezerrt wurde. Seit dieser Zeit lernte das Kind erst im 7. Jahre laufen, konnte aber nie ohne Stock gehen. Die linke Extremität blieb aber schwach, abgemagert und der Fuss stets nach einwärts gekehrt. Die 3 vorausgegangenen Geburten gingen zwar durch eigene Muskel-Thätigkeit vor sich, dauerten aber immer sehr lange. Bei ihrer 4. Schwangerschaft beobachtete der Verfasser zuvörderst im 8. Monate eine Steisslage, die sich aber später in eine Kopflage verwandelt hatte. Der Verf. musste die Geburt diesmal mit der Zange beendigen und gewann ein zwar scheintodtes, aber doch noch zu erweckendes Kind. Die von ihm gleich nach der Geburt angestellte Untersuchung zeigte die Verengerung des Beckens in der rechten (gesunden) Seite. (Gaz. des hôp. 152. 1856.)

10) Betrachtungen über das Becken, seine Form und dessen Einfluss auf den Mechanismus der Geburt, so wie auf die Handhabung der Zange zur richtigen Entwickelung des Kopfes hat Prof. *G. B. Fabbri* mitgetheilt. (Gaz. med. italian. Toscan. 11.)

c. Scheide.

M. Woxon sah sich genöthigt, ein fibröses Band, welches innerhalb der Scheide $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Scheidenmunde entfernt sich über dem Kopfe des Kindes spannte und diesen zurückhielt, zu durchschneiden, worauf die Geburt leicht erfolgte. (Associat. med. Journ. Dec. p. 1077. 1856.)

d. Harnblase.

Steine in der Harnblase als Geburts-Erschwerniss kommen sehr selten vor. Am besten verrichtet man unter diesen Umständen den Schnitt durch die Vesico-vaginalwand, um sie zu entfernen, wobei die Cicatrisation ungemein rasch vor sich geht. *Denmann* hat 2 Fälle dieser Art bekannt gemacht und von *Monod* in Paris ist der dritte behandelt worden. Bei einer 40jährigen Frau, im Gebären begriffen, fühlte man in der Scheide zwei Geschwülste: die nach hinten liegende manifestirte sich als der Kopf des Kindes, dagegen zeigte sich die vordere, welche die Scheidenwand herabdrängte, als ein Blasenstein. Derselbe ward während der Wehen von dem tiefer rückenden Kopfe immer mehr herabgetrieben. Er machte ein offenbares Geburtshinderniss und konnte nicht über die Symphyse hinaufbewegt werden. Demnach ward der Schnitt in die vordere Scheidenwand und die am tiefsten liegende Blasengegend entfernt und der Kopf des Kindes mit der Zange entwickelt. Es lebt. Die Wöchnerin genass und am 24. Tage nach der Operation war die Vernarbung der Schnittwunde vollkommen vor sich gegangen. Der Stein betrug im Querdurchmesser $1\frac{3}{4}$ und im Längendurchmesser 2 Zoll. (Bull. de therap. 30. Oct. p. 373.) — Vergl. zu diesem Falle einen andern von *Erichsen* beobachtet. Jahresb. 1856. p. 509.

e. Gebärmutter.

1. Ueber eine vollkommene Verschliessung des Muttermundes in der dritten Schwangerschaft hat *Birnbaum* eine Beobachtung bekannt gemacht. Während der eingetretenen Wehen fand sich oben im Scheidengewölbe eine wulstige Erhabenheit: sie umschloss einen glatten, ebenen und wenig ausgetieften Raum von Thalergrösse, durch eine glatte, derbe Membran gebildet, ohne jede Oeffnung. Der Uterus erschien vollständig geschlossen und die genannte Membran musste als der vollständig durch Verwachsung geschlossene, durch die Wehen sehr verdünnte und auseinander gezogene Mutterhals angesehen werden. Die Eröffnung desselben mit einem Knopfbistouri gelang: es erfolgte darauf die vollständige Eröffnung des Muttermundes und die Austreibung eines lebenden Kindes. (Deutsch. Klin. 1.)

2. *J. Hatton* fand bei einer Erstgebärenden eine vollkommene Verwachsung des Muttermundes. Die Wehen hatten bereits 24 Stunden gedauert. Auf der linken Beckenseite entdeckte der Geburtshelfer eine Spur des Orficium's und machte hier einen Einschnitt, worauf sich Fruchtwasser entleerte und der Finger den vorliegenden Kopf fühlte. Die Oeffnung ward noch durch einen Kreuzschnitt dilatirt, der Kopf trat tiefer, blieb aber trotz kräftiger Wehen unverwandt stehen. Da bei der Mutter Erbrechen, schwacher Puls u. s. w. eintrat, auch die Auscultation keine Herztöne vernehmen liess, so ward die Craniotomie gemacht und das Kind mit der Craniotomy forceps hervorgezogen. Die Mutter genass. (Brit. med. Jrn. 33.)

3. Vorstehender Fall gab einem andern Geburtshelfer, *R. Mayne*, Gelegenheit, einen ähnlichen von Obliteration des Muttermundes mitzutheilen. Auch hier sah sich der Verfasser veranlasst, durch mehrere Lancet-Scarificationen von links nach rechts eine elliptische Oeffnung zu machen, wodurch es ihm gelang, die Eihäute sprengen zu können, worauf die Geburt eines lebenden Kindes schon nach 10 Monaten erfolgte. Mutter und Kind blieben wohl. (Brit. med. Journ. 36.)

4. Bei einer Mehrgebärenden, seit $4^1/_2$ Monat schwanger, hob *Godefroy* durch die Hand, welche er in das Rectum einbrachte, nachdem er vorher die Leidende eine mit dem Kopfe und Oberkörper sehr niedrige Lage hatte einnehmen lassen, die bestehende Retroversio uteri: sie musste sich quer über ein Bett auf den Bauch legen, die Hände auf den Fussboden stützen, so dass nur der Steiss und Unterkörper auf dem Bette lagen. In dieser Lage hob *G.* die fehlerhafte Lage mit Leichtigkeit. (Gaz. méd. 4.)

5. *R. Brian* theilt eine Beobachtung mit, in welcher eine unvollkommene Retroversio uteri bei einer Schwangeren gefunden wurde, welche vergeblich gegen das mitbestehende Erbrechen alle möglichen Mittel gebraucht hatte. Nachdem *Moreau* die fehlerhafte Lage gehoben hatte, hörte auch das Erbrechen auf und die Schwangere genass. *Br.* zieht die praktische Regel daraus, stets da an eine fehlerhafte Lage der Gebärmutter zu denken, wo nicht zu stillendes Erbrechen bei Schwangeren, besonders über die gewöhnliche Zeit, fortdauere und jene durch die Untersuchung zu entdecken und dann zu heben. (L'abeille méd. 10.)

6. *Jacquart* berichtet über einen Fall von Schwangerschaft, deren Diagnose durch eine Geschwulst des Uterus in der linken Seite desselben erschwert war. Dieselbe fühlte sich fluctuirend an; ein anderer Arzt erklärte sie für eine Cystenwassersucht des linken Eierstockes. Die bald hörbaren Schwangerschafts-Geräusche liessen jedoch über die richtige Diagnose des Verfassers keinen Zweifel; die Geschwulst selbst nahm mit der sich nach und nach ausdehnenden Schwangerschaft ebenfalls zu; zur rechten Zeit gebar die Frau glücklich ein lebendes Kind. Der Verfasser vermuthet, dass zwei Körper der Gebärmutter bei der Frau zugegen seien, welche in einen einzigen Scheidentheil auslaufen. (Gaz. méd. de Par. 5.)

7. *J. Brady* beobachtete bei einer im fünften Monate sich befindenden Schwangeren nach vorausgegangenem Falle auf den Bauch Frühgeburt eines fünfmonatlichen Fötus. Der Nabelstrang war von der gewöhnlichen Länge (wie lang?) und nicht umschlungen. Nachdem der Arzt das Kind entfernt hatte, trat ein bedeutender Blutfluss ein; bei der Untersuchung fand *Br.* die umstülpte Gebärmutter zwischen den Schenkeln, die Placenta auf ihr sitzend. Reposition und Umkehrung der Gebärmutter gelang leicht. Die Plarenta konnte der Geburtshelfer nur zum Theil wegnehmen, da die übrige Portion zu fest mit dem Uterus verbunden war, und bei der völligen Wegnahme derselben eine Rückkehr des Blutflusses zu fürchten war. Erst am andern Tage konnte die Plac. völlig entfernt werden. Die Patientin genass. (Edinb. med. Journ. Sept. p. 267.)

8. *Giles* beobachtete eine Ruptur der Gebärmutter: der vorher noch fühlbare Kopf war, nachdem plötzlich Erbrechen, bedeutender Schmerz und Stillstand aller Wehen eingetreten waren, in die Höhe gewichen und konnte nicht wieder gefühlt werden. Die Frau hatte keinen Puls mehr und glich einer Sterbenden; Blutfluss nach aussen nur gering. Die Hand, in die Gebärmutter eingeführt, fühlte nur die Placenta, aber sie entdeckte auch einen Riss in der Gebärmutter, über welchen man den Kopf flottirend und von grossem Umfange fühlte. Man wendete, musste aber zuletzt den Kopf öffnen, worauf sich bis $1^1/_2$ Litr. Flüssigkeit entleerte und nun der Kopf entleert werden konnte. Bei dem Versuche, die Nachgeburt zu entfernen, fühlte man sie von einer Masse Gedärme umgeben und liess sie zurück. Nach 3 Stunden starb die Frau. Die Sektion zeigte die Plac. hinter den Bauchwänden und an der vordern Fläche des Uterus ein Riss von 9—11 Centim. Der Blutfluss war nicht sehr beträchtlich. (Med. Tim. and Gaz. 359. p. 486.)

9. *H. Gramshaw* ward zu einer zum 4. Male Schwangeren gerufen. Zwei ihrer früheren Entbindungen waren schwer: einmal Perforation, das zweite Mal todtgebornes Kind, nur das dritte kam glücklich und lebte. Die Gebärende lag seit Abend vorher in Wehen; die Hebamme vermuthete eine Steisslage. Gegen Morgen hatte die Gebärende einen plötzlichen Schmerz gefühlt, der vorne in der Bauchhöhle anhielt und um 6 früh war die Placenta, doch ohne Blutung, abgegangen. Der Verfasser, nun gerufen, fand bei seiner Ankunft die Nabelschnur aus der Scheide heraushängend u. abgerissen. Höher in der Scheide lag eine Hand, der Beckeneingang fand sich verengt. Es war eine Ruptur der Gebärmutter vorhanden, das Kind selbst in die Bauchhöhle getreten. Wendung mit nachfolgender Perforation des Kopfes durch den Mund. Tod der Frau am

2. Tage nach der Entbindung. Die Section zeigte Peritonitis und einen breiten Längenriss der Gebärmutter von 2—3 Zoll rechterseits in der Nähe des Cervix. (Med. Tim. and Gaz. No. 366.)

10. *Harvey* berichtet über eine Ruptur der Gebärmutter, bei welcher er durch starke Gaben von Opium das Leben 14 Tage zu erhalten im Stande war. Er theilt den Fall besonders aus dem Grunde mit, um die Vortrefflichkeit des genannten Heilmittels bei Puerperalprozessen, namentlich bei Entzündung des Peritonaeums mit Erguss in die Brusthöhle, in's rechte Licht zu stellen. (Dublin Quart. Journ. Aug. p. 241.)

11. *J. Bayne* ward zu einer Gebärenden gerufen, bei welcher eine Ruptur der Gebärmutter mit allen bedenklichen Zeichen eingetreten war. Durch die Vagina zu entbinden, war unmöglich, daher Gastrotomie und Extraction eines (lebenden ?) Kindes. Einfacher Verband: am dritten Tage Peritonitis, von welcher die Wöchnerin wieder genas und zwei Monate nachher ihren gewöhnlichen Beschäftigungen wieder nachgehen konnte. (Amer. Journ. of med. Scienc. Jan. p. 65.)

12. *Reynolds* erzählt von einem Gebärmutterriss, welcher bei einer Zwillingsgeburt während des Austrittes des ersten Kindes sich ereignet hatte; 10 — 12 Stunden nach diesem Ereignisse hinzugerufen, fand er das zweite Kind in einer Arm-Schulterlage, zugleich aber auch die Gebärende dem Tode nahe, daher er von jeder weiteren Hülfe abstand. Die Section zeigte einen Riss am vorderen Cervix, mehr schräg in die Höhe steigend, an mindestens 3 Zoll Ausdehnung, dabei war ein Theil des Kindes und der Placenta in die Bauchhöhle getreten. (Charleston med. Journ. Jan. p. 56.)

13. *Lange* in Heidelberg beobachtete einen Fall, in welchem die rechte Hand des Kindes bis zum Handgelenke durch den After der Gebärenden zum Vorschein kam. Das Kind hatte eine Stirnlage, die obere Extremität hatte sich nach hinten mit vorgelagert, wodurch die Drehung des Kopfes im Becken verhindert wurde: statt dessen entstand ein Centralriss des Mastdarms, durch welchen die Hand austrat. Sie ward reponirt und bei der nächsten Wehe wurde das Kind geboren. Nach Verlauf von 4 Wochen war der Riss vollkommen geheilt. (Verhandlung des naturh. medic. Vereines zu Heidelb. II.)

14. *Dupierris* wendet mit dem besten Erfolge gegen puerperale Uter. blut. Jodinjectionen (1 Th. Jodtinct. auf 2 Theil Wasser) an und nach seiner Erfahrung genügte stets eine einzige Injection zur Sistirung der heftigsten Haemorrhagie. *D.* will diese Injectionen auch in den Fällen mit Nutzen angewendet haben, wo in Folge von grosser Laxität des Uterus der Lochienfluss zu lange und reichlich andauert. (Gaz. des hôpit. 37.)

* * *

Ueber die Gefahren einer praecipitirenden Geburt hat *G. Zanini* einige Bemerkungen mitgetheilt in Gaz. med. ital. Lombard. 3.

* * *

Die Geburt nach dem Tode erklärt Dr. *F.* durch die eintretende Todtenstarre. Nach dem Verschwinden der Lebenswärme ziehen sich durch Coagulation des Eiweisses die Muskeln kräftig, kräftiger sogar als auf die Ansprache die Nerven zusammen und dauert diese Zusammenziehung so lange, bis der Zersetzungsprocess beginnt. Wenn die Todtenstarre animaler Muskeln die hin und wieder beobachtete Locomotion der Leichen, jene der organischen Muskelfasern der Haut das Hervordrängen der Haarzwiebeln und das dadurch scheinbare Wachsen des Barthaares zur Folge hat, warum soll nicht auch der todtenstarre Uterus seinen Inhalt durch die daraus resultirende starke und andauernde Contraction auszustossen vermögen? Die Ansammlung der Gase kann später die Frucht vollends gebären, wenn sie durch die Todtenstarre allein nicht hat zu Tage gebracht werden können. (Wien. med. Wochenschr. 1.)

II. Von der Regel abweichende Zustände, welche vom Kinde ausgehen.

a. Mehrfache Geburten.

Ueber die Geburt eines reifen Fötus und eines abgestorbenen 4 — 5 Monate alten, pergamentartig vertrockneten berichtet Dr. *Leopold.* Aehnliche Zwillinge bewahrt Ref. in seiner Sammlung. (Monatsschr. f. G. X. p. 355.)

b. Vorfall der Extremitäten.

1. Ueber die Geburten mit Vorfall der Extremitäten neben dem Kopfe hat *H. Pernice* in Halle eine lesenswerthe Monographie (Leipzig, 1858. 8) geschrieben. Das Buch zeichnet sich auch durch tüchtige Literatur-Kenntniss aus, eine Eigenschaft, die nicht von jedem literar. Producte unserer Zeit gerühmt werden kann. Ursachen, Einfluss und Prognose der Abnormität werden genau geschildert, und bei der Angabe der Behandlung hat der Verf. überall auf die Meinungen Anderer Rücksicht genommen

und die verschiedenen Rathschläge mit kritischen Bemerkungen begleitet, worauf er dann seine eigenen Ansichten mittheilt. Er betrachtet: 1) das exspectative Verfahren; 2) die Lagerung der Gebärenden, welche er zulässt: a) wenn bei einer Abweichung des Kopfes nach einer Seite die künstliche Einstellung desselben noch nicht ausführbar ist, man diese umgehen und das Herabtreten einer Extremität verhüten will; b) wenn man bei regelmässiger Lage des Kopfes den Arm reponirt hat oder derselbe spontan zurückgegangen ist; c) wenn man nach Reposit. des Armes die künstl. Einstell. des Kopfes nachträglich noch vorzunehmen sich genöthigt sah. 3) Die künstliche Lagerung des Armes, das Einlegen von Eis in die Hand, das Zurückhalten der Hand oder des Arms sind von keinem Nutzen. Dagegen ist 4) die Reposition von der allergrössten Bedeutung. 5) Die Wendung auf die Füsse ist angezeigt: a) wenn bei regelmässig und beweglich auf der obern Apertur stehendem Kopfe der vorliegende Arm respect. beide nicht reponirt werden können und der Kopf durch sie am Eintritt in den Beckenkanal gehindert wird; b) wenn bei vorgefallener Extremität von der Einstellung des nach der Seite ausgewichenen Kopfes abgestanden werden muss; c) wenn eine Beendigung der Geburt schon indicirt ist oder eine solche in naher Aussicht steht; d) endlich, wenn man bei mässiger Beckenenge hoffen darf, bei voraufgehenden Füssen den Kopf leichter durch die obere Apertur zu bringen als er umgekehrt durchtritt. 6) die Zange ist indicirt, wenn der Vorfall die Vorbewegung des im Becken stehenden Kopfes durch Beschränkung des Raumes oder durch Verhinderung der zu seiner Vorbewegung nothwendigen Drehungen erschwert oder ganz aufhält.

Noch erwähnt der Verf. die Embryotomie, Perforat. Cephalotr., welche für ausserordentliche Fälle geübt werden müssen. Endlich betrachtet der Verf. die Fälle, bei welchen neben dem Schädel eine oder beide untern Extremitäten zugleich mit einer oberen oder ohne dieselbe sich zeigen. Uebrigens muss man, bemerkt noch der Verf. in allen Fällen die Wehen gehörig berücksichtigen, denn alle Hindernisse, die der Arm oder Fuss der Vorbewegung und den Drehungen des Kopfes entgegenstellt, werden bedeutend gesteigert, wenn fehlerhafte Contractionen des Uterus stattfinden. Sind die Wehen zu schwach, so sei man ja mit der Anregung derselben äusserst vorsichtig, da in Fällen von mechan. Missverhältnissen gerade schwache Wehen sowohl die Natur als die Kunst wesentlich beider Ausgleichung unterstützen. Doch kann es auch nothwendig sein, die Kraft des Uterus gleich zu stärken und anzuregen, wenn das mechanische Hinderniss beseitigt worden ist.

2. Eine Handvorlage neben dem Kopfe ward von *Depaul* beobachtet und der Natur überlassen. *D.* sah auch da, wo beide Hände neben dem Kopfe vorliegen, die Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur erfolgen; um so weniger sah er sich veranlasst, in dem vorliegenden Falle etwas zu thun, zumal auch noch Vorfall der Nabelschnur mit zugegen war, welche nichts mehr klopfte. Die Geburt erfolgte durch kräftige Wehen. (L'abeille méd. 2.)

3. Ueber Armvorlagen theilt *Bernard* seine Ansichten und Beobachtungen mit. Er bezeichnet mit Recht dieselben nicht als sogen. Positionen, sondern nur als Complicationen anderer Lagen, des Kopfes, des Steisses oder der Schultern: bei diesen kommen sie am häufigsten vor. Die frühere Behandlung dieser Fälle, Ausdrehung, Exstirpation u. s. w. ist eben so absurd als barbarisch, da der mit der Schulter herabgetretene Arm nur sehr selten der Ausführung der Wendung im Wege steht. Der Verf. beschreibt mehrere Fälle aus seiner Praxis. (L'abeille méd. 8 und 12.)

4. *Costa* empfiehlt bei eingekeilter Schulter mit vorgefallenem Arme, wenn unter diesen Umständen die Wendung unmöglich sei, unter der Achsel des vorliegenden Armes die Oeffnung der Brusthöhle mit einem Bistouri und dann die Evisceration der Brust und Baucheingeweide vorzunehmen, worauf die Wendung des Kindes gelingen werde. Gegen das übliche Abschneiden des Armes erklärt er sich. — Zu diesem Falle wird ein ähnlicher erzählt, welchen die HH. *Dureau*, *Dubreuch*, Vater und Sohn, und *Ganbrie* zu behandeln hatten. Einkeilung der Schulter, Vorfall des Arms, enges Becken, dessen Conjugata nicht mehr als 8 Centim. betrug. Der Arm war enorm angeschwollen, livid gefärbt, das Kind todt. Demnach Eröffnung der Brusthöhle; Entfernung der Brusteingeweide, ebenso Herausnahme der Eingeweide des Bauches: Anwendung des stumpfen Hackens, womit die Wirbelsäule angezogen und dann durchgeschnitten wurde. Endlich noch Entwicklung des Kopfes mit dem scharfen Hacken. Alles geschah in der Knie-Ellenbogenlage der Frau. Sie genass nach einer eingetretenen Metroperitonitis. (Union méd.de la Girond. Avril.)

c. Querlagen.

1. .Seine Erfahrungen über Querlagen des Kindes hat Prof. *Späth* in Wien mitgetheilt. Er sah unter 12,523 Geburten 93 Querlagen.

Unter 56 genau verzeichneten Fällen von Seiten- oder Schulterlagen sah der Rücken des Kindes 39 Mal nach vorne und 17 Mal nach hinten. Als Ursache der Querlage musste angegeben werden: Zwillingsschw., Maceration des Kindes, Frühgeburt, Plac. praev., ungewöhnliche Schlaffheit der Uteruswandungen, viel Fruchtwasser, herzförm. Gestalt des Uterus d. i. ein geringerer Grad von Ut. bicornis, Eventration der Baucheingeweide. Darunter sah Verf. 1 Mal Selbstwendung, 5 Mal Selbstentwicklung, darunter 4 nicht ausgetragene Kinder. Wendung auf den Kopf ward 6 Mal, Wendung auf den Steiss 1 Mal, und Wendung auf einen oder beide Füsse 78 Mal verrichtet. Die Decapitation musste 2 Mal ausgeführt werden. Sie geschah mit dem geknüpften Schlüsselhacken C. Braun's. — Von den 85 klinisch behandelten Querlagen (Wendung) wurden 66 Kinder lebend geboren, 13 todt und 6 macerirt. Von den Müttern blieben 69 gesund, 6 genassen nach leichten Erkrankungen, 1 wurde mit Metastasen transferirt und 9 starben in der Anstalt. (Wien. med. Wochenschr. 8. und folg.)

2. Einen Fall von Selbstentwicklung bei Querlage mit nach vorne gekehrter Brustfläche erzählt *Vogler*. Die rechte Schulter lag vor, der Kopf rechterseits: die Wendung gelang nicht, da die andauernd krampfhafte Contraction des Uterus trotz Opium, Chloroform, Bädern und Venaesect. nicht zu beseitigen war. Da das Kind abgestorben, sollte zur Embryot. geschritten werden; durch Ziehen am Arme wurde die Schulter zum Vorschein gebracht und gleich darauf durch die überaus kräftigen Wehen der seitliche Thoraxtheil hervorgepresst, dem, ehe noch die Eröffnung desselben ausgeführt werden konnte, bald der Bauch und Steiss folgte, bei dessen Hervortreten über den Damm der ganze Rumpf eine Drehung um seine Längenaxe erfuhr, so dass der Rücken des Kindes nach vorne, die Brust nach hinten zu stehen kam. Der Kopf folgte einigen leichten Tractionen. Das Kind war ohne Zeichen der Fäulniss, die Mutter genass. (Deutsch. Klin. 24.)

3. *Wendrykowski* beobachtete bei einer Schulterlage mit hervorhängendem Arme, bei welcher die Wendung nicht ermöglicht werden konnte, dass unter kräftigen Wehen die Schulter immer tiefer gedrängt wurde: mittelst einiger Tractionen wurde dann das Kind zu Tage gefördert, dessen Kopf durch die Verwesung freilich eine breiartige Beschaffenheit hatte. (Org. f. d. ges. Heilk. 6. Jahrg. 1. H. p. 35.)

d. Krankheiten des Kindes.

1. Ueber eine Geburtsstörung in Folge von Beckenenge bei ungewöhnlich grossem Fötus nach verzögerter Schwangerschaft berichtet *Silbert*. Weder die Zange noch die nach gemachter Wendung versuchte Extraction konnten helfen: die Gebärende durch die Entbindungsversuche erschöpft, erlag einem Anfalle von Eclampsie. Das Gewicht des Fötus wird angegeben $17^1/_2$ Pfund (7 Kilogr.); die Länge 23''. Der Kopfumfang 14'' 2''', Schulterbreite $6^1/_2$''. Gleichzeitig fanden sich sämmtliche Beckendurchmesser der Mutter kleiner; Conjug. 3'' 4''', Querdurchm. $4^1/_2$'', schräge Durchm. 4'' 2'''. Nach glaubwürdiger (?) Versicherung der Gebärenden hatte die Schwangerschaft 11 Monate gedauert. Am Ende des 9. und 10. Monats hatten sich wiederholt Geburtswehen eingestellt. (Gaz. hebd. 45.)

2. *Crook* beobachtete die Geburt eines Doppelkindes, bei welcher die Verbindung am Processus ensiformis des Brustbeins statt fand. Es waren zwei Köpfe vorhanden und beide wurden zuerst geboren, erst der eine dann der andere, worauf die übrigen Körper nachfolgten. Das Gewicht beider Kinder betrug $10^3/_4$ Pfund. Die Abdominalwände waren aber geborsten, so dass die Leber und Eingeweide des einen Kindes zu Tage lagen. Der Riss mochte wohl während der Geburt entstanden sein. (Austral. med. Journ. Jul. 1856.)

3. Ueber die Geburt eines Hemicephalus, welcher noch 36 Stunden nach der Geburt lebte, berichtet Dr. *Weber*. Ref. hat dazu ein paar ähnliche Fälle aus seiner Erfahrung erzählt. (Monatsschr. f. G. IX. p. 366)

4. *Heiland* in Dudenstadt berichtet über eine schwere Entbindung bei Hydrocephalus congenitus. Wendung: darauf folgende Eröffnung des Kopfes mittelst des *Smellie*'schen Perforatoriums: Entwickelung des Kopfes mit der Zange. Entleert hatte der Kopf noch 18'' im grössten Umfange. Die Mutter genass. (Monatsschr. f. G. X. p. 248.)

5. Einen Vortrag über intrauterine Verletzungen des foetalen Knochengerüstes vor und während der Geburt in geburtshülflicher uud gerichtlich-medizinischer Beziehung hielt *Gurlt* in der Gesellsch. f. G. in Berlin. (Monatsschr. f. G. IX. 5. u. 6. Heft.)

6. Das Absterben der Kinder in der Schwangerschaft will *Th. Grimsdale* bei solchen Frauen, welche dasselbe schon einmal erfahren haben, dadurch verhüten, dass er die Schwangere Kali chloric. als prophylaktisches Mittel nehmen lässt, was schon *Simpson* empfohlen hat. Die Gabe ist dreimal täglich 5 bis 10 Gran. Mitgetheilte Fälle sollen die Wirk-

samkeit dieser Heilmethode bestätigen. (Liverpool med. chir. Journ. 2. Jul.)

III. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen.

a. Eihäute.

Montgomery berichtet über sehr dicke Eihäute, so dass er dieselbe anfangs für einen Wasserkopf des Kindes hielt. Nach der Erfahrung dieses berühmten Geburtshelfers ist die Annahme von rigiden Eihäuten sehr häufig eine irrige: wenn nach vollkommener Ausdehnung des Muttermundes dieselben sich in der Scheide befinden, ohne zu bersten, so ist daran in der Mehrzahl der Fälle eine schwächere Wirksamkeit der Gebärmutter schuld. (Dubl. hospit. Gaz. 6.)

b. Fruchtwasser.

Einen sehr frühen Abgang von Wasser beobachtete *Montgomery*. Ohne Veranlassung trat bei einer Schwangern derselbe ein und dauerte mit Zwischenräumen 68 Tage lang, so dass innerhalb dieser Zeit ungefähr 340 Unzen Flüssigkeit entleert wurden. Im Liegen floss mehr ab, als wenn sie aufsass oder herumging. Ihre Geburt war kurz dauernd und glücklich. Der Vf. fand noch eine gefüllte Blase im Muttermunde: das Kind war aber schwächlich und starb nach 6 Stunden. Bei der Untersuchung der Plac. und der Eihäute fand der Vf. ohngefähr $^1/_2$ Zoll vom Placentarrande eine kleine Oeffnung von $^1/_8$ Zoll im Durchmesser, deren Ränder ganz scharf erschienen. (Dubl. hospit. Gaz. 2.)

c. Nabelschnur.

1. Ueber eine Hernia umbilicalis als Geburtshinderniss berichtet *Költsch.* Das Kind ward in einer Fusslage extrahirt, das Hinderniss trat ein, nachdem dasselbe bis zum Nabel angezogen war. Eine kleine Drehung zeigte sich günstig und nun konnte das Kind weiter entwickelt werden. Im Bauchsacke lagen die Leber und Windungen des Dünndarms. Das Präparat ward nach Halle gesendet. (Monatsschrift f. G. X. p. 13.)

2. Eine tödtliche Blutung aus dem Nabelstrange, obgleich derselbe gehörig unterbunden war, erzählt *Mourgue.* Fünf Stunden nach der Geburt fand man das Kind todt und verblutet. Der Strang selbst wird als sehr dick angegeben und darin lag auch wohl der Grund, dass die obgleich fest zugezogene Ligatur die Gefässe selbst, in der massenhaften Wharton'schen Sulze eingebettet, nicht getroffen hatte. (L'abeille médic. 8.)

3. *Billi* in Mailand theilt zwei Fälle von wahren Knoten des Nabelstrangs mit, welche offenbar den Tod des Kindes während der Schwangerschaft durch die Aufhebung der Circulation veranlassten. Der Verf. findet darin eine Bestätigung der Meinung *Levret's*, welcher es bereits ausgesprochen, dass solche Knoten in manchen Fällen die Todesursache sein könnten, was man in der neusten Zeit geleugnet hat. (Annal. univers. di medic. Lugl. p. 32.)

4. *Hillairet* beobachtete eine spontane, unvollständige Amputation des Rumpfes und Halses eines $2^1/_2$ monatlichen Fötus. (Gaz. medic. Janv. 1—3.)

d. Mutterkuchen.

1. *Von Ritger* schreibt über die noch nicht vollständig ergründeten Ursachen der Gebärmutterblutung bei tiefem Sitze des Mutterkuchens. Es können dieselben Schädlichkeiten, welche bei einem andern Sitze des Kuchens zu frühe Lösung desselben und Blutungen bedingen, auch bei jenem tiefen Sitze des Mutterkuchens in Betracht kommen, so leise Erschütterung, Schwächung der Ernährung bei unkräftigen Individuen: es kann eine frühere Blutung für eine spätere stärkere verbreitend wirken. Auch glaubt der Vf., dass in Bezug auf die Blutvermehrung örtlich die Menstruationsphase und allgemein die, besonders mit der späteren Schwangerschaftszeit zunehmende Polyämie sehr in Betracht komme. Doch ist noch ein anderes Verhältniss zu berücksichtigen, nämlich der Eintritt der dauernden Geburtsspannung vor dem Eintritte der ersten Wehen und der Eintritt der ersten Wehen vor dem Eintritte der späteren Geburtszeiten. Die Erfahrung hat gelehrt, dass diejenige während des ganzen Geburtsverlaufs ununterbrochen anhaltende und gleichmässig zunehmende schmerzlose Zusammenziehung der Gebärmutter, die dauernde Geburtsspannung, bei vielen Schwangern erst mit den augenblicklich starken und schmerzhaften, aber intermittirenden Zusammenziehungen, welche allgemein Wehen heissen, ihren Anfang nimmt; dass aber bei anderen jene Umfangsabnahme der Gebärmutter schon einige, mitunter viele und selbst über 8 Wochen vor dem gesetzlichen Schwangerschaftsende und vor dem Eintritt der ersten Wehen erfolgt, ohne stets zunehmen oder nur ununterbrochen anhalten zu müssen. Diese schmerzlose und in sofern unmerkliche Umfangsabnahme der Gebärmutter ist mit einer

Verminderung des Fruchtwassers nothwendig verbunden; und erfolgt gewöhnlich sehr allmälig, kann aber so bedeutend werden, dass der Mutterkuchen theilweise abgelöst und so eine Gebärmutterblutung veranlasst wird. Hinsichtlich der Behandlung müsste man der nachtheiligen Umfangsabnahme der Gebärmutter ohne Nachtheil und mit Erfolg entgegenwirken. Mässig warme erweichende Breiumschläge, sanfte Einreibungen von Fett, narkotische Kräuter-Beimischung. Um der Erweiterung des untern Gebärmutter-Abschnittes entgegen zu wirken, würde es einer mässigen Reizung des Muttermundes und Mutterhalses bedürfen. Hier ein eingebrachter Badeschwamm, wenn nicht die bedeutendere Blutung ein stärker eingreifendes operatives Verfahren verlangt. (Monatsschr. f. G. IX. p. 349.)

2. Eine Reihe von Vorlesungen über Plac. praevia, ihre Pbysiologie und Behandlung hat *R. Barnes* in der Med. Soc. of Lond. gehalten und veröffentlicht. Er hebt besonders hervor, dass Plac. pr. mit Krankheiten derselben und zugleich des Fötus verbunden sei. Ref. kann das nur bestätigen: vor Kurzem (Nov. 1857) hatte er einen Fall zu behandeln, in welchem neben Plac. praev. ein durchaus wassersüchtiges Kind vorhanden war, dessen Extraction wegen des durch Ascites enorm ausgedehnten Bauches den grössten Schwierigkeiten unterlag. Uebrigens zeigt sich der Vf. sehr bewandert in unserer vaterländischen Literatur und hat überall auf die Arbeiten von *Cohen* (s. Jahresb. 1855. p. 399) und *Credé* (ebendas.) Rücksicht genommen: er bedauert nur, dass ersterer nicht eben so mit seinen (*Barnes*) eigenen Arbeiten verfahren sei (s. über diese Jahresber. 1847 p. 321) und schliesst mit den Worten: „I therefore accent this testimony of suppression or of negligence as a tacit acknowledgment, that the right of priority belong to me". (Lanc. Jul. ur. 1. u. folg.)

3. *W. Post* hatte eine Frau an Plac. pr. zu behandeln. Der Blutfluss war sehr bedeutend, der Muttermund wie ein Thaler geöffnet, allein in seinen Rändern so unnachgiebig, dass der Vf. nicht wagte, ihn weiter zu dilatiren, um keinen Riss zu verursachen. Plötzlich kam die Placenta von selbst zu Tage: der Kopf trat hierauf ein und die Blutung stand. Ein Versuch, den Kopf mit der Zange zu entwickeln, scheiterte an dem ungestümmen Betragen der Gebärenden: da das Kind doch abgestorben war, wurde die Geburt der Natur überlassen, dabei zu ihrer Beförderung Secale cornut. gereicht. Bald ward auch das todte Kind geboren und die Mutter genass. (Charlest. Med. Journ. p. 98.)

4. Einen Fall von Pl. pr., wobei noch in der Schwangerschaft, ehe die Entbindung unternommen werden konnte, der Tod durch Anämie erfolgte, erzählt Dr. *K.* (Nederlandsch Weekbl. voor Geneesk. 23. 1856.)

5. Ueber die Mutterkuchenreste hat *Hüter* einen umfangsreichen Aufsatz niedergelegt in der Monatsschrift für Geburtsh. 9. B. 2 H. u. folgend.

6. Eine Abhandlung „über die Zurückhaltung der Placenta" von Dr. *L. Fromont* befindet sich in den Annalen der medic.-chirurg. Gesellschaft von Brügge abgedruckt. Der Vrf. kommt nach seiner Untersuchung zu folgenden Resultaten: 1) dass die Ursachen der Placentaverhaltung sehr verschieden sind, sich aber alle wechselseitig miteinander verbinden können; 2) dass bei der grossen Mehrzahl der Fälle die Ursachen nur vorübergehend sind und ohne Einschreiten der Kunst verschwinden; 3) dass dagegen auf der andern Seite auch manche mit sehr schweren Zufällen verbunden sein können; 4) dass Umstände eintreten können, welche das künstliche Einschreiten sehr schädlich machen, und dass man, ehe man dazu seine Zuflucht nimmt, erst die Rückkehr der Kräfte bei der Entbundenen abwarten muss; 5) dass die Einspritzungen von Murias ferri (4 gr. auf ein Litr. Wasser) zur Stillung der Blutung und Hervorrufung von Uterin-Contractionen sehr wirksam sind; 6) dass das Verfahren von *Mojon*, Einspritzungen in die Nabelgefässe, ein sehr wirksames Mittel ist; 7) dass die abnorme Anheftung der Placenta ohne hervorragende Zeichen in der Schwangerschaft zugegen sein können; 8) dass, wenn die partielle oder totale Wegnahme der Placenta ohne bedeutende Gewalt, wodurch Zerreissung des Uterus entstehen könnte, nicht zu bewerkstelligen wäre, man besser thue, das Weitere der Natur zu überlassen. (Annal. de la soc. méd. de Brug. Janv. ff.)

e. Abortus und Molen.

1. *Silbert d'Aix* empfiehlt örtliche Blutentziehungen in der Schwangerschaft bei allen congestiven und entzündlichen Zuständen der Gebärmutter: sie sind im Stande, Uterinblutungen und Abortus zu verhüten. Auch bei unbezwinglichem Erbrechen und gleichzeitigem congestiven Zustande des Uterus beseitigen sie das Erbrechen gründlich. (Gaz. méd. 38.)

2. Ueber Abortus, hervorgerufen durch massenhafte Anhäufung von verhärtetem Darmkoth

im Rectum berichtet das Bull. de thérap. 30. Oct. p. 377.)

3. *Bonnet* warnt vor der Anwendung der in der neuesten Zeit besonders durch den Engländer *Bennet* in Aufnahme gekommenen Cauterisationen der Vaginalportion in gewissen Uterinkrankheiten, wenn Schwangerschaft zugegen. Er führt einen Fall an, in welchem offenbar in Folge jenes Mittels Abortus eingetreten war. (Journ. des connaiss. méd. 31.)

4. *R. Wynne* theilt einen Fall von Hydatiden-Schwangerschaft mit. Er war zu einer Frau gerufen, welche an Blutungen litt etc. Bei der Untersuchung fand er die Placenta auf dem Muttermunde sitzen, sie war leicht zerreissbar; *W.* trennte sie los und ging in die Gebärmutter ein, entdeckte aber keinen Foetus, sondern eine ungeheure Menge Hydatiden, welche nun durch die Scheide ausgeleert wurden. Zwei Drittel eines gewöhnlichen Nachttopfes wurden von ihnen angefüllt. Ein Nabelstrang an der Placenta war nicht su entdecken. Ob dieser Körper wirklich eine Placenta war, müssen wir sehr in Zweifel ziehen, da eine nähere Beschreibung desselben fehlt. Die Frau genas. (Brit. med. Journ. 39.)

D. Geburtshilfliche Operationen.

a. Erweiterung des Muttermundes.

1. Geh. Rath *v. Ritgen* hat bei der vielfachen Anwendung des Blasentampons und dem hohen Preise des Braun'schen Colpeurynter's eine Vorrichtung erfunden, an welche sich der Hals einer geeigneten Thierblase leicht festbinden, die sich ohne Kraft öffnen und schliessen lässt, dabei ohne grossen Umfang und erhebliches Gewicht, haltbar und nicht theuer ist. S. Beschr. u. Abbild. in d. Monatssch. f. Geb. IX. S. 17.

2. Ueber die Incision des Muttermundes als Mittel zur Geburtsbeförderung schreibt *Kristeller* und führt den Satz weiter aus: Die Incision des rigiden Muttermundes bei Gebärenden ist (natürlich zur rechten Zeit und am rechten Ort angewandt) ein Mittel, welches nicht durch Ipecac. Opium, Chloroform, und nicht durch Salbe und Einspritzung zu ersetzen ist: sie ist eine Operation, welche sanft und rasch wirkt, ist viel weniger gefahrvoll, als sie berühmte Autoren bezeichnen und verdient nicht die Vernachlässigung, die ihr angethan wird. (Mtsch. f. G. X. p. 162.)

3. Bei fibrösem, knorplichtem oder scirrhösem Zustande des Muttermundes, wobei sich derselbe während der Geburtsarbeit nicht erweitern kann, bleibt oft nichts übrig, als durch Einschnitte den Muttermund zu öffnen. Dieselbe Methode hat *Hubert* bei eclamptischen Convulsionen angewendet, um die Entbindung zu ermöglichen. Zwei leichte Einschnitte wurden gemacht und dann mit der Zange ein gesunder Knabe entwickelt. Die Mutter genas. — Aehnlich diesem Falle beschreibt *Lenier* einen andern. Auch hier Eclampsie: Einschnitte in den Muttermund, Extraktion mit der Zange, doch war das Kind todt. (L'abeille méd. 10.)

b. Künstliche Frühgeburt.

1. In einem Aufsatze „Sonst und Jetzt in der Geburtshülfe" äussert sich *Meissner* sen. über den Missbrauch, der doch hie und da von Geburtshelfern mit der künstlichen Frühgeburt getrieben wurde. Besonders eifert er gegen die Unterbrechung der Schwangerschaft in ihrem ersten Anfange. (Monatssch. f. Geburtsh. X. p. 438.)

2. Die künstliche Frühgeburt verrichtete *Ed. v. Siebold* bei einem allgemein zu engen Becken einer Erstgebärenden. Der Braun'sche Colpeurynter wurde zuerst versucht, nach 12 Stunden traten auch schon Contractionen ein, was aber auf die Eröffnung des Muttermundes keinen Erfolg hatte. Erst nach 24 Stunden fand sich der Muttermund von der Grösse eines Zweigroschenstückes geöffnet: nur sehr langsam trat seine weitere Eröffnung ein, so dass, da nach dreitägigem Abwarten die Geburt immer noch nicht recht in Gang kommen wollte, endlich der Pressschwamm eingeführt wurde, worauf denn auch bald die Geburt eines lebenden Kindes erfolgte. Die Mutter starb aber an Peritonitis und Endometr. und gewiss trug an diesem üblen Ausgange die gewählte Operationsmethode das Ihrige durch ihre ausserordentliche Schmerzhaftigkeit und Reizung der Genitalien mit bei. (Monatsschrift f. Geburtsh. X. p. 52.)

3. Zwei Fälle von künstlicher Frühgeburt nach der Cohen'schen Methode theilt *Cösfeld* mit. Im ersten Falle wendete er vergebens die Schöller'sche Tamponsmethode an. Das Kind ward lebend geboren, starb aber am 10. Tag. Im andern Falle, wo der Verfasser gleich von vorne herein die Cohen'schen Injektionen in Gebrauch zog, both das Kind eine Querlage dar und musste gewendet werden. Es lebte, starb aber wenige Stunden nach der Geburt. *Cösfeld* weisst die Einwände *Scanzoni's* gegen

die Cohen'sche Methode zurück. (Medic. Zeit. Preuss. 42.)

4. Zu Vorstehendem hat *Hohl* einige Bemerkungen geliefert, welche er überschrieben hat „Frage, ob bei 4″ oder 1″, und bei 4″ 9‴ oder 1″ 0‴ die Frühgeburten eingeleitet wurden?“ *Cösfeld* gab nämlich an: „Die Ausmessung der Conjug. durch *Baudelocque's* Instrument zeigte eine Grösse von fast 4″, und im andern Falle: „Die Länge der Conjug. betrug 4″ 9‴“ Hat der Verfasser die bekannten 3 Zoll abgezogen, so kommen Becken von 1″ und 1″ 9‴ heraus und dabei die künstliche Frühgeburt? Hat er die 9 Zoll nicht abgezogen, so sind es solche Becken gewesen, bei welchen die Operation noch nie gemacht wurde. Wie verhält sich das? Da der Verfasser (*Cösfeld*) am Ende seines Berichts erwähnt, dass beide Frauen wieder schwanger sind und sich zu ihm gewendet, um abermals die künstliche Frühgeburt verrichten zu lassen, er auch versprochen, über den Erfolg weiter zu berichten, so hat er Gelegenheit, sich über diese Rüge auszusprechen. (Dtsch. Klin. 46.)

5. Gegen den unglücklich verlaufenen Fall der künstlichen Frühgeburt, welchen *Grenser* beschrieben (s. Jahresber. 1856. p. 519) und wobei er des Dr. *Cohen* Methode angewendet, verwahrt sich letzterer. (Monatssch. f. G. IX. p. 273.)

6. *Valenta* berichtet über eine nach der Simpson-Krause'schen Methode bewirkte künstliche Frühgeburt. Schon früher ward dieselbe Person, eine rhachitische, nach der Cohen'schen Methode glücklich behandelt, so dass sie ein lebendes Kind gebar. Diesmal ward ein nahezu 3‴ dicker elastischer Katheter über 8 Zoll tief an der hintern Wand in die Gebärmutterhöhle behutsam vorgeschoben und durch diesen Reiz alsbald die Geburt eingeleitet, deren Erfolg ebenfalls für Mutter und Kind ein günstiger war. (Wochenbl. d. Zeitsch. d. Aerzte zu Wien. 43.)

7. In unserem vorigen Berichte, p. 320, haben wir von *Scanzoni's* Methode, die künstliche Frühgeburt durch Einleitung von Kohlensäure zu bewerkstelligen, bereits Nachricht gegeben und zugleich der Versuche gedacht, welche *C.* und *G. Braun* in Wien mit diesem Mittel anstellten, die aber keine günstigen Resultate gaben. Ebendaselbst haben wir die Bemerkungen mitgetheilt, welche *Scanzoni* zu diesen Fällen niedergeschrieben. Gegen diese letzteren hat nun wieder H. *Braun* sich vernehmen lassen und auf die Entgegnungen und Einwürfe *Sc.* geantwortet. (Wiener Wochschr. 13 u. 14.)

8. *Aran* bekam eine im achten Monate schwangere Frau, bei welcher plötzlich Lungenapoplexie eingetreten war, zur Behandlung. Es war gelungen, dieselbe durch zweckmässige Mittel, Aderlass, Vesicantia u. s. w. wieder ins Leben zu bringen: allein Beklemmung mit blutigem Auswurf hielt an und so entschloss sich *A.* zur künstlichen Trennung, welche nach der Cohen'schen Methode verrichtet wurde, ein lebendes Kind brachte und Genesung der Mutter zur Folge hatte. (Union méd. 4. Decemb. 1856.)

9. Der künstliche Abortus ward von *Depaul* zu Hülfe gezogen wegen Fibroid an der hintern Wand der Gebärmutter, welches das Rectum so zusammendrückte, dass man kaum eine Sonde einführen konnte. Die Zufälle der Schwangerschaft glichen einem eingeklemmten Bruche. Die Operation geschah durch die Uterinsonde: Erfolg nach 24 Stunden. Genesung der Frau mit bedeutender Verkleinerung der Geschwulst. (Union méd. 134.)

10. Einen Bericht über Accouch. prématuré artif. bei einer Mehrgebärenden, deren frühere Geburten bei Beckenenge durch sehr schwere Zangenoperationen beendigt werden mussten, stattet Dr. *Weber* in Strassburg ab. Er wählte die Methode von *Kiwisch* und hatte die Freude, ein lebendes Kind zu gewinnen, welches in einer Fusslage extrahirt werden musste. Mutter und Kind blieben wohl. Der Berichterstatter reiht hieran ein Referat über *Krause's* Werk über die künstl. Frühg. (Gaz. méd. de Strassb. 1.)

11. *Devilliers* wollte die künstliche Frühgeburt bei einer 24jährigen Frau einleiten, die ein enges Becken hatte und bereits von 2 Kindern durch Embryotomie und Cephalotripsie war entbunden worden. Im siebenten Monate der Schwangeschaft wandte der Verfasser nun Douchen an, die aber nach 4tägigem Gebrauche keine Veränderung des Utrinhalses hervorbrachten, auch keine Wehenthätigkeit zur Folge hatten. Der Verfasser fügte nun an die Canüle der Spritze eine lange gekrümmte Metallsonde mit doppeltem Lumen. Diese wurde in den Mutterhals eingeführt, bis sich ein Widerstand zeigte, und nun ward während 5 Minuten mit etwas geringerer Stärke injicirt. Ein deutlicher Schmerz, ein leichter blutiger Abfluss, dann deutliche, aber schwache Wehen waren die Folgen, welche bei weiterer Anwendung dieses Verfahrens zunahmen und den beabsichtigten Zweck herbeiführten. (L'abeille méd. 27.)

12. *Bouchacourt* in Lyon unternahm die k. Frühgeburt bei einer Frau, welche bereits 2 Mal wegen Beckenenge, 1 Mal durch die Cephalothripsie, das andere Mal durch eine schwere Zangenoperation war entbunden worden. Die Conjugata betrug nach genauen Messungen kaum 3 Zoll. Der Operateur wählte die Methode von Kiwisch durch die Uterin-Douche. Am 5. Tage nach der ersten Anwendung war die Geburt in vollem Gange: da sich aber nach Abfluss des Wassers eine Gesichtslage mit Vorfall des Arms und des Nabelstranges gebildet hatte, so ward zur Wendung geschritten. Das Kind lebte, starb aber am 6. Tage. Die Mutter genass. (Gaz. méd. de Lyon. 5.)

13. Bei einer Person war bereits 3 Mal in allen vorhergegangenen Schwangerschaften die Craniotomie gemacht worden. *C. Williams*, welcher ihre dritte Schwangerschaft behandelt hatte, entschloss sich, als sie zum vierten Male schwanger war, die künstl. Frühgeburt zu verrichten, welche er zuvörderst mit Secale corn. vorbereitete und dann durch den Eihautstich einleitete. Am dritten Tage erfolgte die Geburt eines todten Kindes in einer Steisslage. Genesung der Mutter. Bei der nächsten Schwangerschaft dasselbe Verfahren, aber um 4 Wochen später, wie das erste Mal, im achten Monate: diesmal war der Erfolg für Mutter und Kind günstig. Das Geburtshinderniss fand der Verf. in beträchtlicher Verlängerung der beiden Spinen des Ischiums. (British med. Journ. 30.)

14. Bei nicht zu stillendem Erbrechen einer Schwangeren, unter welchem dieselbe im höchsten Grade abmagerte und an Kräften verfiel, unternahm *Raimbert* den künstlichen Abortus. Mittels der Simpson'schen Uterinsonde ward am 15. Febr. die Operation begonnen, die Schw. mochte im dritten Monate sich befinden. Am 6. März erfolgte die Ausstossung des Eies, aber am 18. März starb die Wöchnerin in Folge der äussersten Erschöpfung. Keine Section. (Journ. de méd. de Bruxell. Janv. p. 21.)

c. Wendung.

1. Einige Bemerkungen zur Wendung und Extraction des Kindes an den Füssen hat der erfahrene Praktiker *Meissner* mitgetheilt. Er spricht unter andern der in der neuesten Zeit empfohlenen Wendung in der Seitenlage der Gebärenden sehr das Wort, und zieht diese Lage der unbequemen und nicht ganz gefahrlosen Knie-Ellenbogenlage vor. (Monatsschr. f. Geb. X. 13. pt 342.)

2. *Tyler Smith* hat unter seinen weiter bekannt gemachten Vorlesungen eine solche auch der Wendung gewidmet, und die allgemeinen Regeln derselben (nebst Abbild.) angegeben. Für schwere Fälle (Armvorlagen) rühmt er die Anwendung des Chloroforms. Er schliesst seinen Aufsatz mit einem Hinblick auf Dr. Simpson's Empfehlung der Wendung bei engen Becken, um die Craniotomy zu vermeiden. (Lanc. November 29. 1856.)

3. Für die Fälle von Wendungen bei lange abgeflossenem Fruchtwasser, in welchen der Kopf oder die Schulter sich nicht vom Beckeneingange wegbewegen lassen, wobei man an den angegriffenen Fuss des Kindes eine Schlinge anlegen und den vorliegenden Theil in die Höhe schieben soll, während man an der Schlinge zieht (doppelter Handgriff), hat *van Huevel* ein Instrument zur Application der Schlinge innerhalb der Geschlechtstheile angegeben. S. Abbildung in Hyernaux l'art des accouch. 1857. p. 277. Da aber dieses Instrument nicht immer seinen Zweck erfüllte, so hat *Wasseige* dasselbe verändert, ohne es aber brauchbarer zu machen. (Bullet. de l'academ. de médec. de Belg. Nr. 10. p. 645.)

4. *Blot* beschreibt einen Fall, in welchem wegen starker Einkeilung der Schulter und bedeutenden Stricturen des Uterus die Wendung nicht gemacht werden konnte. Die Exarticulation der Schulter ward vorgenommen und nun gelang die Wendung. Die Frau genas. (Gaz. des hôpit. 107.)

5. *Grenser* berichtet über die Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe. Er fand bei einer Drittgebärenden nachdem der Muttermund = 1″ im Durchmesser geöffnet war, den rechten Ellenbogen des Kindes vorliegen: der Kopf lag auf dem linken Os ilei, der Steiss dagegen nach oben in der rechten Mutterseite. *G.* versuchte in der Rückenlage den Kopf mit den Händen nach abwärts und den Steiss aufwärts zu drängen. Darauf wurde die Lage auf der linken Seite verordnet und an der Stelle, wo der Kopf fühlbar war, ein festes Kissen untergeschoben. Bei der inneren Untersuchung liess sich jetzt der früher vorliegende Ellenbogen nicht mehr, aber auch kein anderer Kindstheil vorliegend fühlen. Da die Erweiterung des Muttermundes währenddem kaum Fortschritte gemacht hatte, liess *G.* die Gebärende in dieser Seitenlage von 6 Uhr Abends bis Mitternacht, wo sich endlich der Kopf ballotirend auf dem Beckeneingange zeigte. Erst am folgenden Mittag war der Muttermund völlig erweitert, das Wasser ging ab und nun ward ein Knabe lebend in erster Schädellage geboren. (Monatsschr. f. G. X. p. 217).

6. Dr. *Gros* macht auf die Wendung durch äussere Handgriffe nach einer Abhandlung des Dr. *Belin* aufmerksam und bemerkt dabei, dass man in Frankreich dieses Verfahren kaum kenne, nur *Stoltz* in Strassburg erwähne dasselbe in seinen Vorlesungen und ebenso *Mattei* in seinem Werke. Siehe unsern Jahresbericht 1855. (L'abeille méd. 5.).

7. *Favenne* beobachtete eine Wendung auf den Steiss bei einer Schulterlage mit vorgefallenem Arme, wobei es ihm nicht möglich war, die Wendung auf die Füsse auszuführen. Als er nach vergeblichem Mühen die eine Hand rechterseits gegen den Kopf durch die Bauchdecken anbrachte, bemerkte er ein Nachgeben desselben: unter kräftigen Contractionen drang der Steiss des Kindes durch, während er durch äussere Handgriffe diese Lagenumänderung unterstützte und den Kopf zurückdrängte. Das Kind war von bedeutender Stärke, aber todt. (L'abeille méd. 19).

d. Zur Extraction an den Füssen.

Gegen das von v. Ritgen vorgeschlagene Verfahren, bei Fusslagen das Kind nicht durch Zug, sondern durch Druck zu Tage zu bringen (Jahresbericht 1856. p. 524), äussert sich *Hohl* indem er dasselbe als ein unpraktisches darstellt, welches weder leichter noch schneller als die alte Methode zum Ziele führt. Kleine, unreife Früchte, Placenta u. s. w. lassen sich zwar auf diese Weise entfernen, aber bei grossen Früchten, engen Becken, möchte der empfohlene Handgriff nicht ausreichen. (Deutsche Klinik 3.)

e. Zange.

1. Unter den mitgetheilten Vorlesungen über Theorie und Praxis der Geburtshülfe von *Tyler Smith* befindet sich auch eine solche über die Zange. Wir erfahren aus dem geschichtlichen Theile, dass die erste Andeutung der Zange schon 1647 von Peter Chamberlen gegeben wurde, welcher das Verdienst der Erfindung seinem Vater Paul Chamberlen zuschreibt. Ein anderer Sohn, Hugh Chamb. erzählt bekanntlich ebenfalls von derselben (1662), ohne aber das Instrument selbst bekannt zu machen, was erst Chapman 1733 that. Der Verf. bildet die kürzere und längere Zange ab, wie sie jetzt in England gebräuchlich sind, und fügt dazu noch eine Abbildung der Zange von Radford, an welcher der eine Löffel länger ist, wie der andere. Die allgemeinen Regeln für die Anwendung der Zange sind vom Verf. angegeben. (Lanc. Dec. 6. 1856.)

2. *Valenta* sah sich genöthigt, bei dem zweiten Zwillingskinde in einem Falle die Zange anzulegen, weil der Kopf desselben eine excessive Grösse besass. Nach $^3/_4$stündigen Tractionen gelang die Entwickelung desselben, dessen Schädelperipherie 14″ betrug bei einer Körperlänge von 20″ und einem Gewichte von 7 Pf. 24 Lth., so dass beide Kinder zusammen 12 Pf. 27 Loth wogen. Die Wöchnerin erlag am zweiten Tage einer septischen Bauchfellentzündung. (Wochenbl. d. Wien. Aerzte. 3.)

f. Kaiserschnitt.

1. *Mertens* referirt über 2 Kaiserschnittsfälle, bei welchen die Mütter genassen. Der erste Fall betraf eine rhachitische Erstgebärende. Am normalen Ende der Schwangerschaft traten kräftige Wehen ein, durch welche der Kopf nach Abgang des Fruchtwassers so im Becken eingekeilt wurde, dass die bedeutende Kopfgeschwulst eine genaue Untersuchung des Beckens nicht gestattete. Die Anlegung der Zange war unmöglich: der Kopf des abgestorbenen Kindes ward verkleinert und bei der nun möglichen Erforschung des Beckenraumes stellte sich heraus, dass die Geburt nur durch den Kaiserschnitt zu vollenden war. Er ward verübt: die Mutter genass, so dass sie nach 4 Wochen ihr Lager verlassen konnte. — Der 2. Fall betraf eine Zweitgebärende, welche 2 Jahre früher bereits durch den Kaiserschnitt glücklich entbunden worden war. Am 7. Januar 1856 verspürte sie Wehen: der Uterus lag in einem Sacke der Bauchdecken bis herab über die Mitte der Oberschenkel. Der Schnitt wurde an der linken Seite der Linea alba gemacht. Die Gebärmutter war sehr dünn und der Einschnitt traf die Plac., die zugleich mit einem lebenden kümmerlich genährten Kinde entfernt wurde. Das dem Aussehen nach 7monatliche Kind starb nach $^1/_4$ Stunde. Die Operirte genass innerhalb 3 Wochen. (Org. f. d. ges. Heilk. 6. Jahrg. 1. H. p. 31.)

2. *Wallstein* zu Altenkirchen auf Rügen unternahm den Kaiserschnitt bei einer Frau, welche schon einmal nach mehrtägiger schwerer Geburtsarbeit von einer Hebamme war entbunden worden. Die Folgen waren langes Siechthum, Verwachsung der Scheide bei äusserster Ausdehnung auf $1^1/_2$ Zoll Längs- und eben so viel Querdurchmesser und einer Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Silbergr. etwa 1″ von Orific. urethrae entfernt. Die Untersuchung per vagin. während der zum zweitenmal sich

einstellenden Geburt zeigt ausser dem schon erwähnten Befunde keinen Gebärmuttermund noch sonst eine Andeutung desselben durch den blind geschlossenen Sack: die Scheide ist gleich hinter der Fistel prall und fest durch Narbengewebe verschlossen, ebensowenig ist durchs Rectum etwas zu fühlen, nur auf dem Scheidengewölbe der beschwerte Uterus in seiner rundlichen Fülle. Die Operation ward verrichtet: es fanden sich Zwillinge, nicht ausgetragen: der zuerst extrahirte lebte, verschied aber bald, der andere zeigte keine Spur von Herzthätigkeit. Die Mutter genass. Die Rettung der letzteren schreibt der Vf. folgenden Umständen zu: 1. Die Patientin hatte eine gesunde Constitution. 2. Die Operation war bald nach dem Risse der Eihäute vorgenommen. 3. Die Schnittrichtung in den Uterus konnte möglich tief gewählt werden. 4. Im Verlauf der Operation waren keine unglücklichen Ereignisse, Blutungen, Vorfälle u. dgl., im Wochenbette keine Entzündungen oder zerstörende Nervenaufregungen eingetreten, Dank, sagt der Vf. der torpiden Constitution und dem herrlichen Chloroform, das die Misstimmungen der Nerven so wohlthätig bricht und ableitet, die lähmenden Einwirkungen auf das Gemüth der Mutter mässigt. Eben dahin gehört der Einfluss des Opiums mit seiner schmerzstillenden Wirkung, des kalten Wassers mit seiner kühlenden und erquickenden. (Monatsschr. f. G. IX. p. 445.)

3. *C. Braun* sah sich veranlasst bei einer kleinen zwerghaft verwachsenen Person den Kaiserschnitt zu machen. Eine äussere Conjug. von der Symphys. oss. pub. bis Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels gemessen betrug $3^1/_2$ Zoll, dagegen fand sich der Arcus oss. pubis spitz, so enge, dass zwei Finger in denselben nicht eingelegt werden können, Abstand der beiden Tuberk. isch. $1^3/_4$ Zoll, der linke Schambeinast mehr nach innen gebogen, die rechte Linea terminal. nach innen mehr convex geknickt, der Querdurchmesser des Beckeneingangs schwer zu bestimmen, beiläufig aber 2 Zoll lang. Die Distant. sacro-cotyloid. links auf einige Linien verkürzt, rechts noch etwa $1^1/_2$ Zoll betragend, das Steissbein unbeweglich. In der Gegend des 2. und 3. Kreuzbeinwirbels findet sich eine scharfwinkelige Knickung des Kreuzbeins. Vor dem scharf einspringenden Winkel convex in den Beckeneingang einfallend und denselben fast zudeckend steht ein $1^1/_2$″ breiter, 2″ langer Theil der Wirbelsäule, im Leben nicht zu bestimmen, ob dem Promontorium oder einem der letzten Lendenwirbel angehörig. Ein vorliegender Kindestheil war nicht fühlbar. Bei solcher Beckenbeschaffenheit ward die Sect. caes. für unbedingt nöthig gehalten: die Person litt, als sie die Anstalt betrat, an Oedem, starker Dyspnoe und Husten: der Harn zeigt abnorm sehr viel Albumen, Blutkörperchen in Sediment, Fibrinflocken, Pflasterpitel, Schleim, keinen Eiter und Cylinder. Am 17. März stellten sich regelmässige Wehen ein. Abend 5 Uhr stellte sich ein heftiger eclampt. Anfall ein, der sich während der Vorbereitung zur Operation wiederholte. Nach erfolgter Chloroformnarkose führte *C. Braun* die Operation aus und extrahirte ein reifes, scheintodtes, aber bald belebtes Kind. Nach der Operation stellten sich wieder eclampt. Anfälle ein, die sich abwechselnd mit Erbrechen einer grünlichen Masse 19 Mal wiederholten und die Operirte am 18. März Abend dahinrafften. Bei der ausführlich mitgetheilten Leichenzergliederung fand sich zwischen dem Kreuzbein und letzten Lendenwirbel ein überzähliger Wirbelbogen und Dornfortsatz von gleichmässigem kräftigen Bau eingeschoben, dessen entsprechender Wirbelkörper aber nicht zu entdecken ist. Durch die Einschaltung eines 6. Lendenwirbelbogens findet *C. Br.* die hochgradige Lordose der Wirbelsäule der Lendengegend und die absolute Beckenverengerung bedingt: daher entstand die dreiwinklige Hutform des Beckens und nicht durch eine Texturerkrankung der Knochen oder Zerstörung der Zwischenwirbelknorpel. (Wien. med. Wochenschr. 24 ff.)

4. Einen Kaiserschnitt bei rhachitischem Becken verrichtete Prof. *Rothmund* in München und über denselben berichtete *A. Martin.* Das Kind lebte, die Mutter aber starb 66 Stunden nach der Operation. Sie erlag einer intensiven Peritonitis. (Monatsschr. f. G. X. p. 23.)

5. An einer Rhachitischen (Conjug. kaum 1″) verrichtete *Aberle* den Kaiserschnitt. Das Kind lebte: die Mutter erlag am 61. Tage des Wochenbettes einer Peritonitis. Leider konnte das Becken nicht näher untersucht werden. (Oester. Zeitschr. f. pr. Heilk. 26.)

6. *Carpentier* verrichtete den Kaiserschnitt bei einer zum 3. Mal Schwangeren, welche die beiden ersten Male glücklich geboren hatte, seit ihrem letzten Wochenbette aber (vor 3 Jahren) von Osteomalacie war ergriffen worden, so dass ihr Becken jetzt die äusserste Enge darbot. Die Operation, unter dem Einflusse des Chloroforms verrichtet, brachte ein lebendes Kind und am 30. Tage nach der Operation war die Frau vollkommen genesen. Am ersten Tage nach der Operation hatte der Vf. die bekanntlich von *Metz* in Aachen empfohlenen kalten Umschläge auf den Unterleib angewendet, welche aber schon am andern Tage mit erweichenden und narkotischen Fomentationen vertauscht wurden. Innerlich nahm die Operirte in den ersten Tagen

Abend Opium, vom 6. Tage an China, Bouillon, Wein, worauf die allmälige Genesung eintrat. (Monit. des hôpit. 88.)

7. *Duclos* unternahm den Kaiserschnitt bei einer 43jährigen Frau, bei welcher ein bedeutendes Fibroid der Gebärmutter die Geburt auf natürlichem Wege unmöglich machte. Mutter und Kind wurden erhalten. Schon 6 Wochen nachher konnte Erstere, bei welcher sich nicht die mindeste krankhafte Erscheinung während des Wochenbettes gezeigt, mit nach 15 Tagen schon geheilter Wunde ihren gewöhnlichen Geschäften wieder nachgehen. (L'abeille médic. 7.)

8. Glücklicher Kaiserschnitt bei einer rhachitischen Schwangern von *Vauquinot* in der Maternité zu Tulle verrichtet. Conjug. 5—6 Centim. Schnitt in der weissen Linie. Chloroform. Lebendes Kind und Herstellung der Mutter. (Bullet. de l'acad. de méd. tom. 22. nr. 21—22.)

9. *Depaul* sah sich in die Nothwendigkeit versetzt, bei einer Mehrgebärenden wegen einer die Beckenhöhle ausfüllenden Geschwulst den Kaiserschnitt zu verrichten: der Scheidentheil stand hinter der Symphysis oss. pubis; zwischen der Geschwulst und der vordern Beckenwand war nur 2—3 Centim. Raum. Der Tumor, den man auch durch das Rectum fühlen konnte, war von fester Beschaffenheit. Die Operation ging unter dem Einflusse des Chloroforms vor sich. Lebendes Kind, freilich erst scheintodt: die Mutter starb am dritten Tage. (Union médic. 134.)

10. *Lados* berichtet über einen Kaiserschnitt bei einer rhachitischen Person, welcher ein lebendes Kind zur Welt brachte, jedoch schon nach 4 Stunden die operirte Mutter dem Tode überlieferte. Kein Blutfluss, noch sonst eine sichtbare Ursache konnte den schnellen Tod erklären, und der Verfasser schrieb denselben lediglich der „Dépression des forces vitales" und der Abwesenheit jeder Reaction zu. Die Operirte war während der Operation chloroformirt und gleich darauf mit der von *Metz* so dringend empfohlenen Kälte behandelt worden. Der Verfasser ist der Meinung, dass in den Fällen, wo chloroformirt wurde, die Anwendung der Kälte contraindicirt sei. Eine Abbildung des unteren Theiles des Skelets der Frau ist beigegeben, an welchem der rechte Unterschenkel ganz um den rechten Oberschenkel herumgeschlungen ist, wie die Frau auch stets im Leben diese Haltung hatte. (Bullet. de la soc. de méd. de Gand. Avr. p. 92.)

11. Auch dem Kaiserschnitt hat *Tyler Smith* eine Vorlesung gewidmet. Statistische Untersuchungen lehren, dass die grössere Zahl der Mütter der Operation unterlagen: namentlich beträgt die Hospital-Sterblichkeit 79 pr. c., nach Dr. *West* in England 83,6 pr. c. Hinsichtlich des Grades der Beckenenge gibt der Verfasser an, dass eine Conjug. von 2 Zoll das äusserste Mass für die Wahl des Kaiserschnittes sei. Ausnahme nur da, wenn ein übler Ausgang für die Mutter droht oder sicher ist, ehe die länger dauernde Embryotomie zu Ende gebracht werden könnte. Für die Operation selbst gibt der Verfasser die bekannten Regeln an. (Lanc. Dec. 13. 1856.)

12. Ueber einen an einer Gebärenden wegen Beckenenge zum 3. Mal verrichteten Kaiserschnitt, welchem aber diesmal die Operirte am 5. Tage nachher erlag, berichtet nach kurzer Angabe des Operateurs *Merinas* das Charleston méd. Journ. v. Jahre 1826.

13. *Runge* sah sich in die Nothwendigkeit versetzt, bei einer während der dritten Geburt einer Frau entstandenen Ruptura uteri den Bauchschnitt zu machen. Der Riss war nur nach vorausgegangenen 4 Wehen entstanden, das Kind aber vollständig in die Bauchhöhle getreten. Es ward todt extrahirt. Die Wöchnerin wurde nach angelegtem Verbande mit Opium behandelt, starb aber 105 Stunden nach der Operation. Der Riss war in der linken Seite der Gebärmutter von oben nach unten beginnend, auf gleicher Höhe mit der Insertio tub. Fallop. etwas weiter nach hinten und von da gerade hinablaufend bis etwa einen halben Zoll vom Muttermunde. Am untern Drittheil des des Risses schien es, als wenn die Uterinwandung schon vor dem Risse sehr dünne gewesen, was zur Ruptur selbst Veranlassung gab. Conjugata des Beckens $3^3/_4$''. (Deutsche Klinik. p. 14.)

14. Ueber eine Gastrotomie, welche bei einer Abdominal-Schwangerschaft am Ende des 10. Monats mit glücklichem Erfolge für die Mutter verrichtet wurde, berichtet Dr. *Martin*. Der Fall betraf eine zum zweiten Mal Schwangere. Es wurden zuerst Caustica längs der Medianlinie des Bauchs auf die fühlbare Geschwulst applicirt, der Schorf jedesmal entfernt: man gewann auf diese Weise allmälig eine Oeffnung in den Eisack, welcher dann geöffnet wurde, worauf das Kind, ein abgestorbener Fötus, entfernt werden konnte. Die Placenta wurde stückweise entfernt. Die Frau genas. (Revue méd. 15. Dec. 1856. p. 673.)

15. Ueber einen Kaiserschnitt an einer schwan-

ger Verstorbenen berichtet *Ed. v. Siebold.* Die Schwangere war apoplectisch gestorben: die Operation ward unmittelbar nach ihrem Tode verrichtet, aber das Kind todt angetroffen. (Monatssch. f. G. X. p. 57.)

16. *Wallstein* in Altenkirchen auf Rügen hatte Gelegenheit, innerhalb 14 Tagen zweimal den Kaiserschnitt bei Verstorbenen zu verrichten. Die eine Frau befand sich Ende des 8. Monats ihrer 4. Schwangerschaft. Sie war einer Complication von Meningitis spinal. rheum. mit Myelitis erlegen. Die Operation geschah 25 Minuten ohngefähr nach erfolgtem Tode. Das kräftig gebildete $7^1/_2$ Pfund schwere Kind war frisch und zeigte einige so charakteristische pulsirende Bewegungen an der Brustwand, dass der Verfasser nicht umhin kann, dieselben für erlöschende Herzzuckungen zu erklären. Der Verfasser muss annehmen, dass selbst die gefahrvolle Krankheit der Mutter nicht im Stande gewesen, mit dem Verlöschen des mütterlichen Lebens das des Kindes zu gefährden, welches vielleicht bei rechtzeitiger Hülfe hätte erhalten werden können. — Der 2. Fall betraf eine der Cholera erlegene Schwangere: hier wurde das Kind todtfaul angetroffen. (Monatssch. f. G. IX. p. 442.)

17. In der Società medico-fisica di Firenze ward von *Comucci* Bericht abgestattet über 18 Kaiserschnitte, welche an Cholera-Verstorbenen Schwangeren vollzogen wurden. Ein einziges Kind war lebend angetroffen. *Petrarchi* in einem andern Quartiere verrichtete die Operation an 7 Verstorbenen und förderte 1 Kind lebend zu Tage.

g. Verkleinerung des Kindes.

1. *J. Balfour* erzählt einen Fall von Perforation bei engem Becken, bei welchem ein zweistündlicher Zangenversuch die Geburt nicht beendigen konnte. Eben so wenig gelang die Wendung, zu welcher hernach geschritten wurde, da die allzufeste Contraction des Uterus um das Kind die Operation nicht zuliess und die Anwendung des Chloroforms hinsichtlich der Aufhebung des spastischen Zustandes der Gebärmutter von gar keinem Erfolge war. Demnach wurde zur Craniotomy geschritten, doch musste zur Hervorziehung des Kopfes auch noch der Hacken gebraucht werden. Am dritten Tage nach der Operation starb die Wöchnerin an Unterleibsentzündung. Section nicht mitgetheilt. (Edinb. med. Journ. Sept. p. 279.)

2. *Allen* beschreibt einen Fall, in welchem sich am vorliegenden Kopfe eines Kindes bei der Geburt weder Nähte noch Fontanellen unterscheiden liessen: überall waren Verknöcherungen eingetreten, und die Kopfknochen selbst so hart, dass der Schädel den Miniaturkopf eines Erwachsenen darstellte. Die Geburt konnte unter diesen Umständen nicht vor sich gehen: es musste zur Perforation geschritten werden, worauf das Kind noch mit der Zange zu entwickeln war. (New-Orleans med. News and Hopit. Gaz. Mars.

3. *Cohen* erfand ein Instrument, welches als Cephalothryptor (der Verf. schreibt Cephalotribe) zugleich ein Perforatorium enthalten sollte, das bis zum Schliessen der Branchen völlig gedeckt, erst mit dem Wirken der Schraube eingreifen und sobald diese gelöst würde, wieder in ihre gedeckte Stellung zurückkehren sollte. S. die nähere Beschreibung nebst Abbildung in der Monatschr. f. G. X. p. 115.

4. *Feiler* beschreibt einen Geburtsfall bei einem rhachitischen Becken, in welchem nach perforirtem Kopfe der Cephalothryptor den gewünschten Erfolg nicht herbeiführen konnte. Es musste noch die Wendung gemacht werden, und auch dann noch bot sowohl die Entwickelung der Arme als die Lösung des Kopfes die grösste Schwierigkeit dar. Letztere folgte, nachdem der Unterkiefer, den man wiederholt zum Angriffspunct nahm, mehrfach zerbrochen war, einem starken Zuge, der durch Einsetzen des linken Zeige- und Mittelfingers in den Augenhöhlen, bei gleichzeitig kräftig ausgeübtem Drucke mit der Hand vom Nacken aus, bewerkstelligt wurde. Alle Operationen wurden unter dem Einflusse von Chlorform ausgeführt. Am 5. Tage des Wochenbettes starb die Person an Peritonitis. Das Becken hatte in der Conjug. 2″ 2‴. (Monatsschr. f. G. IX. p. 241).

5. Zwei Beobachtungen über Cephalothrypsie bei engen Becken (8 u. 6 Centim.) theilt *Mordret* mit. Beide Mütter genasen. (Annal. und Bullet. de la Soc. le médec. de Gand. Fevr. et Mars.)

6. *Hohl* hat die Frage erörtert, ob Kopfabschneider und Rumpfzerstückeler nothwendig sind und ob es nicht besser wäre, die Veranlassung ihres Gebrauchs zu beseitigen? Er tritt ganz dem Ausspruche des Ref. bei, welchen derselbe schon 1841 in der ersten Ausgabe seines Lehrb. gethan, dass, wenn die heutige Zeit sich bestrebt, die Anzahl der Kopfabschneider und Rumpfzerstückeler der alten Zeit durch die Erfindung neuer zu vermehren, solches nur als die Verirrung und gänzliche Verkennung des vom Fache jetzt eingenommenen Standtpunktes angesehen werden müsse. Der Verf. findet die häu-

figste Veranlassung zur Brachiot. Embryot. Decapitat. Zerstückelung in der Einkeilung der Schulter mit oder ohne Vorfall eines Armes bei gleichzeitiger fester Umschliessung des krampfhaften oder entzündeten Uterus um das Kind, wobei gewöhnlich die Gebärende durch die Dauer der Geburt und der Anstrengung in derselben im höchsten Grade der Aufregung oder der Erschöpfung und Hinfälligkeit sich befinden. Dieser Zustand ist immer nur die Folge 1) einer verschuldeten Versäumniss, 2) seltener einer versäumten rechtzeitigen oder übereilten Hülfe. Einkeilung der Schulter und feste Umschliessung des Uterus um das Kind, welche eben zu Zerstückelungen u. dgl. führen, können eben nur beseitigt werden: 1) wenn den Hebammen auf dem Lande, vielleicht auch in kleinen Städten mit nur einem Arzte, ein weniger beschränkter Wirkungskreis angewiesen wird und sie daher auch wenden dürfen a) bei noch unverletzten Eihäuten und schon erkannter Schulterlage, wenn der zwar beschickte, aber entfernte Geburtshelfer bei vollständig erweitertem Muttermunde und regelmässigem Becken noch nicht erschienen ist; b) wenn bei zwar schon länger abgeflossenem Fruchtwasser, aber für die Hand behufs der Wendung auf die Füsse noch zugänglichem Uterus und allen für die Wendung nothwendigen Bedingung der entfernte Geburtshelfer nicht zu erreichen und zu befürchten ist, dass wie gewöhnlich der Uterus sich allmälig fester um das Kind contrahiren wird; c) wenn auch selbst bei einer Erstgebärenden nach erkannter Schulterlage und regelmässiger Beschaffenheit des Beckens der Muttermund vollständig erweitert ist und die rechtzeitige Ankunft des Geburtshelfers voraussichtlich nicht erfolgen kann, und wenn endlich 2) die Geburtshelfer strafbare Versäumnisse der Hebammen zur Anzeige bringen. (Deutsche Klinik 40).

7. *Vogler* berichtet über 5 Fälle, in welchen er die Embryot. zu vollführen genöthigt war. Stricturen bei Schulterlagen gaben die Veranlassung. Zwei Mütter starben, die eine wenige Stunden nach der Operation, die andere 6 Tage später. (Med. preuss. Zeit. 27).

8. Dr. *Ludw. Concato*, emerit. Assistent der Lehrkanzel der Anat. und Physol. zu Padua, *derzeit Operationszögling* in Wien, empfiehlt ein neues Instrument zur — Decapitation. Er möchte es Decapitator nennen. Wir verweisen unsere Leser, die Lust haben, dieses Instrument näher kennen zu lernen, auf die Abbildung und Beschreibung desselben auf das Wochenblatt der Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien Nr. 13.

9. *Stoltz* sah sich veranlasst, bei einem ausserordentlich stark entwickelten Kinde die Embryotomie zu verrichten. Bei einer Frau, welche zum siebenten Male schwanger war, deren frühere Geburten stets leicht von statten gingen, hatte ein Geburtshelfer den Kopf des Kindes und den linken Arm zu Tage gebracht, konnte aber nun das Kind nicht weiter entwickeln, sondern übergab die Gebärende der Sorge des oben Genannten. Energische Züge am Kopfe und dem Arme fruchteten nichts: der Operateur schnitt daher den Arm ab, suchte mit einem scharfen Hacken den Rumpf zu entwickeln, doch vergebens; die Züge hatten nur Zerreissung der Weichtheile an der Brust, Bruch einiger Rippen und ein Hervortreten eines Theils der Lunge durch die Oeffnung zur Folge. Es wurde mit den in die Rippen gesetzten Fingern die nach vorne liegende Schulter und Brust entwickelt bis der Bauch in den Geschlechtstheilen erschien. Da auch nun der Fötus nicht weiter entwickelt werden konnte, so entfernte *St.* nach gemachten Einschnitten Leber, Milz und einen Theil Gedärme, setzte darauf die Hand an die innere Fläche des Beckens des Kindes und entwickelte es endlich. Die näher beschriebene Frucht war von so enormer Grösse, dass es einem 4monatlichen Kinde glich. Die Mutter erlag am 10. Tage nach der Entbindung einer Peritonitis und fauligen Resorption, wie die Section zeigte. (Gaz. méd. de Strassb. 5.)

10. In einer Vorlesung würdigt T. Smith auch die Embryotomie (Craniotomie) einer näheren Besprechung. Besonderes Interesse gewähren seine statistischen Zusammenstellungen. Dr. *Fleetw. Churchill* sammelte 342,495 Geburtsfälle deutscher Praxis, unter welchen die Embryotomie 243 Mal, oder 1 Mal unter $1409\frac{1}{2}$ Fällen ausgeübt wurde. Unter 129,331 Fällen in England ward die Embryotomie 378 Mal verrichtet, also 1 Mal unter $342\frac{1}{2}$ Geburten. In Frankreich und Italien kamen unter 38,908 Fällen 69 Embryotomien vor, oder 1 Mal unter $563\frac{3}{4}$. Unter 371 Fällen, in welchen die Folgen für die Mutter bekannt gemacht wurden, erfolgte 69 Mal der Tod, so dass sich die Sterblichkeit wie 1 : $5\frac{1}{8}$ verhält. Mithin stellt sich die Sterblichkeit bei Craniotomie grösser heraus als bei der Zange und Wendung. In England ist bei der Zange die Sterblichkeit wie 1 : $20\frac{3}{4}$, in Frankreich und Deutschland 1 : $14\frac{3}{4}$. Bei der Wendung 1 : $14\frac{1}{2}$. — Weiter beschreibt der Verf. die bei der Craniotomie gebräuchlichen Instrumente der Engländer und gibt Abbildungen derselben, so das Crotchets und der Cranitomy-forreps. Ebenso ist die Ausführung der Operation näher angegeben und durch Abbildung erläutert. (Lanc. Dec. 20. 1856.)

11. *Mordret* erwog die Frage über die Wahl zwischen Kaiserschnitt und Aufopferung des

Lebens bei engem Becken. Er betrachtet die drei Operationen, Kaiserschnitt, Embryotomie und künstl. Abortus als drei Hülfen, welche in der geburtshülfl. Praxis bleiben müssen, von denen aber jede ihre speciellen Indicationen hat, so dass keine die andere suppliren kann, was der Verf. weiter ausführt. (Annal. et Bullet. de la Soc. de médec. de Gand. Févr. Mars·)

h. Operationen, von der Placenta ausgehend.

1. Einige Fälle von Placenta praevia nach seiner Methode behandelt (s. Jahresbericht 1855 pi 399) theilt *Cohen* mit. Der Erfolg war für die Mutter ein sehr günstiger: alle, an Zahl 3, genasen, und hatten ein durchaus normales Wochenbett. Von den Kindern hatten 2 offenbar Verwesungszeichen, das eine war eine Frühgeburt, schon lange vor der Geburt abgestorben. (Monatsschr. f. G. X. p. 328.)

2. Ueber den Nutzen des Braun'schen Colpeurynter bei Plac. praev. referirt *F. Weber*. Er berichtet über 6 Fälle von Plac. praev., bei denen er denselben mit gutem Erfolge anwendete, in einem Falle bedurfte er jedoch nachträglich noch des Ausfüllens der Scheide mit Charpiekugeln, um einen stärkeren Reiz auf den Uterus auszüben. Ferner leistete der Tampon gute Dienste bei Blutuugen nach erfolgter Frühgeburt durch Zurückbleiben der Placenta; bei Eclampsie, um den Muttermund und das untere Segment zur bevorstehenden Operation vorzubereiten, eben so als Mittel zur künstlichen Frühgeburt. (Wiener medic. Wochenschrift. 38.)

3. *Bonnet* in Poitiers theilt zwei Fälle von Pl. pr. mit, in welchem er die ältere Methode, den Mutterkuchen geradezu zu durchbohren, um die Entbindung zu vollenden, anwendete und zwar endigten die Fälle für die Mütter glücklich. Er vertheidigt daher seine angewendete Methode gegen die Anders Handelnden. (Un. méd.)

4. Als Vertheidiger dieser Methode unter gewissen Umständen tritt *Halmayrand* auf, besonders soll dieselbe da eintreten, wo durchaus keine Zeit zu verlieren ist. (Ibid. 4. 1857.)

5. *Sayas de la Havane* übte bei Plac. praevia Simpsons Methode, den Mutterkuchen vor dem Kinde wegnehmend. Das sich darauf mit dem Kopfe einstellende Kind ward mit der Zange extrahirt. Es war todt, die Mutter genas. (Union méd. 46.)

6. Gegen Simpson's Methode, bei Placenta praevia zuerst den Mutterkuchen zu entfernen, erklärt sich neuerdings wieder *Dubois*, sich hauptsächlich auf die tödtlichen Folgen für das Kind stützend. Ihm sind die übrigen Auctoritäten Frankreichs gefolgt, wie wir aus einem zusammenstellenden Artikel ersehen. (Gaz. des hôpit. 43.)

7. *L. Sorbets* erzählt einen Fall von Plac. praevia, in welchem er vergebens Kälte und Ergotin anwendete, um der vorhandenen Blutung zu steuern. Er sprengte, da die Gebärende in hohem Grade anämisch war, die Eihäute, wendete dann das Kind und extrahirte es. Es war todt. Die Wöchnerin erholte sich von ihrer Anämie in kurzer Zeit. (Monit. des hôp. Fevr. 21.)

8. *Bessems* erklärt sich gegen die Durchbohrung der Plac. praevia, wie solches Verfahren in der neusten Zeit wieder auftaucht. Sie soll am Rande gelöst werden, wie fast überall üblich, was 1) leichter ist, 2) keine so grosse Blutung bewirkt und 3) die Ausziehung des Kindes erleichtert, da ein grösserer Raum gewonnen wird. Auch wird bei der grossen Gewalt, die man zur Durchbohrung der Placenta anwenden muss, dennoch die Plac. auch am Rande losgetrennt nnd der Blutfluss sich nur vermehren. Zwei Fälle sind mitgetheilt, in welchen die Mütter am Leben erhalten wurden. Der Entbindung selbst hatte der Verfasser Secale cornutum mit dem besten Erfolge vorausgeschickt. (Ann. de la soc. le méd. d'Anvers. Aout. p. 386.)

9. Einen noch glücklich behandelten Fall von zurückgebliebener Plac. erzählt *Wüstefeld*. Im September 1855 ward eine Multipara von einem Mädchen entbunden, seitdem aber ans Krankenlager gefesselt und wegen der häufigen und profusen Blutungen endlich so erschöpft, dass sie dem Tode nahe war. Im Februar ward *W.* zu Rathe gezogen. Er fand, dass der Uterus in der Grösse zweier zusammengeballter Fäuste eines Mannes ausgedehnt und noch mit Placentaresten angefüllt war. Diese wurden mit Schwierigkeit herausbefördert und der zum Scelett abgemagerten Frau geeignete Mittel verordnet. Sie genas. (Med. preuss. Vereinszeit. 18.)

10. *Carlier* berichtet über einen Geburtsfall, bei welchem er wegen zu fester Verwachsung der Placenta dieselbe künstlich entfernen musste. Es gelang ihm dieses nicht ganz, da er keine Verletzung des Uteringewebes veranlassen wollte. Im Verlaufe des Wochenbettes traten Blutflüsse, leichte Convulsionen ein, selbst

comatöse Erscheinungen: der Ausfluss war sehr stinkend. Unter der Behandlung mit China, Tamponaden, Zugpflastern, später stärkenden Nahrungsmitteln genas die Kranke. (Connaiss. méd. 10.)

E. Chloroform.

1. *Depaul* wendete das Chloroform in einem Falle von Schulterlage an, wobei das Wasser bereits 12 Stunden vorher abgegangen war und ein Geburtshelfer sich vergeblich bemüht hatte, die Wendung zu machen. Letztere gelang vollkommen. Ein zugleich mitbestehender Vorfall der Nabelschnur, welche nicht mehr pulsirte, liess schon vorher das Kind als abgestorben erkennen. (Labeille méd. 2.)

2. *M. Duncan* zeigte an einer Reihe von Fällen aus seiner Praxis, wie heilsam sich das Chloroform bei Zangenoperationen bewähre: auch ist ihm nie ein dem Chloroform zuzuschreibendes übles Ereigniss vorgekommen. In 19 Fällen von Operationen mit der kleinen Zange, und 10 Fällen, wobei er die längere Zange gebrauchte, waren die Resultate stets befriedigend. Hinsichtich des Gebrauchs des Chloroforms scheint es ihm zweckmässig, nur einen eben für die Herstellung der Unempfindlichkeit und Bewegungslosigkeit der Gebärenden zureichenden Grad von Narkose eintreten zu lassen; der Harn muss vorher entleert werden, weil es dem Verfasser vorkam, als häufe sich während der Anästhesirung der Harn stark an: ferner empfiehlt *D.* dringend die Lagerung der Gebärenden auf den Rücken mit auf dem Bettrande befindlichem unterm Rumpfende, gegenüber der altenglischen Methode, die Zange in der linken Seitenlage zu appliciren; eben so wichtig erscheint es ihm, die Narkose vor vollständiger Beendigung der Geburt aufzuheben und eine zu schnelle Entbindung des Uterus durch Uebereilung des Austrittes des Kindes zu vermeiden, weil er glaubt, dass der Eintritt von Atonie des Uterus nach der Geburt durch die Narkose, besonders wenn sie sehr tief war, begünstigt wird. (Edinb. med. Journ. March. p. 796.)

3. *Robinson* erzählt, dass eine Frau, welche bereits zwei ausgetragene Kinder geboren, dann einmal nach einem Falle abortirt, zwei Jahre darauf abermals zur rechten Zeit geboren hatte, wegen Zahnschmerzen Chloroform einathmete. Sie befand sich im fünften Monate der Schwangerschaft: es traten, nachdem Erbrechen vorausgegangen, Wehen ein und bald brachte sie einen fünfmonatlichen Fötus zur Welt. (Edinb. med. Journ. Sept. p. 268. Aus Penins. Journ. of med. Dec. 1856.)

F. Statistik.

1. *Credé* erstattet einen Bericht über die Vorgänge in der Gebärabtheilung der Charité zu Berlin während der 4 Wintersemester von 1852 — 1656. Es kamen im Ganzen 1220 Geburten vor. Kunsthilfe musste in folgenden Fällen angewendet werden:

Die Wendung auf den Kopf	2	Mal
„ „ „ die Füsse	15	„
Ectraction an den Füssen	20	„
„ „ „ „ nach vorausgegangener Wendung	9	„
Zange am vorliegenden Kopfe	52	„
„ „ nachfolgend. „	11	„
Blutige Einschnitte in den Muttermund	3	„
Die Eröffnung des verwachsenen Muttermundes	2	„
Perforation und Kephalothrypsie (darunter 2 mal am nachfolgenden Kopfe)	3	„
Kaiserschnitt an der Todten	1	„
Künstliche Frühgeburt	1	„
Künstliche Lösung des Mutterk.	19	„

(Annal. d. Charité. VII. 3.)

2. *Kristeller* in Berlin erstattet in der Gesellsch. d. Geb. Bericht über seine Privat-Entbindungs-Anstalt aus dem Jahre 1856. (Monatsschr. f. G. X. 161.)

3. *Grenser* stattet Bericht über die Gebäranstalt in Dresden aus dem Jahre 1856 ab. Geburten: 370. Darunter 50 verschiedene Operationen, 18 Mal Zange, 6 Mal Wendung, 15 Mal theilweise Extraction an den Füssen, 1 Mal Perforation und 10 Mal die künstliche Wegnahme der Nachgeburt. (Monatsschr. f. G. X. p. 206.)

4. Eine grossartige statistische Uebersicht aus dem grossh. badischen Oberrheinkreise hat *Schwörer* zur Feier des 4. Säcularfestes der Universität Freiburg als Festprogramm erscheinen lassen. Vom Jahr 1849 bis 1853 sind 39,917 Geburten vorgekommen. Unter diesen: 38,334 Scheitellagen, 109 Gesichtslagen, 220 Steiss-, 256 Fuss-, 16 Knielagen und 253 Querlagen: es wurden 440 Zwillings-, 6 Drillingsgeburten, 195 Abortus und 36 Monstrositaeten beobachtet. An Operationen sind vorgekommen: Wendungen mit künstlichen Fussgeburten 404; Zangenanwendungen 421; Perforationen 10. Der Kaiserschnitt wurde 10 Mal verrichtet, 6 Mal an Verstorbenen ohne Erfolg

für die Kinder, 4 Mal an Lebenden, 1 Mal günstig für beide Theile, 1 Mal mit Erhaltung der Mutter und 2 Mal mit ungünstigem Erfolge. Die Lösung und Extraction der eingeschlossenen Placenta wurde in 289 Fällen vollführt, 257 Mal günstig, 32 Mal mit ungünstigem Erfolge.

5. Den neunten Bericht über die in der Gebäranstalt zu Göttingen 1853—1856 vorgefallenen Geburten hat *Ed. v. Siebold* abgestattet. Es fielen in diesen 4 Jahren 488 Geburten vor: darunter 52 Zangenoperationen, Extractionen an den Füssen 7, Wendungen 2, künstliche Frühgeburt 1 Mal. 1 Mal Kaiserschnitt an Lebenden (Mutter stirbt am 4. Tag, Kind lebt), 1 Mal an einer schwangern Verstorbenen, Kind todt. (Monatsschr. f. G. X. p. 34.)

6. Den Bericht über die Vorgänge in der Gebäranstalt zu Halle und der damit in Verbindung stehenden Poliklinik für Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten aus dem Jahr 1855 stattet *Hohl* ab. Es kamen 102 Geburten in der Anstalt vor: 3 Wöchnerinnen starben, 6 Kinder wurden todt geboren und 4 starben nach der Geburt. Von Operationen: 4 mal Zange; 2 mal Wendung; 2 mal Reposition der Nabelschnur; 1 mal Sect. caesar. wegen Todes der schwangern Mutter (todtes Kind); 2 mal Lösung der Placenta. — Die Poliklinik brachte 53 Geburten, darunter 14 mal Zange, 5 mal Wendung. (Monatsschr. f. G. X. p. 279.)

7. Die neue Gebäranstalt in München hat ihr Vorstand *A. Martin* in einer eigenen Monographie näher beschrieben (Münch. 8.) und dabei ihre Geschichte und Erfahrungen mit Bemerkungen über bauliche und innere Einrichtung von Hospitälern mitgetheilt.

8. Bericht von *Spaeth* über die Ergebnisse der neuerrichteten geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der medic. chir. Joseph-Academie während des ersten Jahres ihres Bestehens 1854—55. Aufgenommen 305 Schwangere und 22 Kranke. (Monatsschr. f. G. X. p. 471.)

9. Einen Bericht über die Geburten in der Gebäranstalt des Guys-Hospital in London vom October 1847—1854 haben *Lever* und *Oldham* abgestattet. Es wurden in dieser Frist 11,224 Frauen entbunden, darunter 29 Zangenoperationen und 24 Perforationen. (Monatsschr. f. G. IX. B. S. 387.)

10. *Fr. L. Meissner* hat einen Rechenschaftsbericht veröffentlicht, aus welchem hervorgeht, auf welche Weise er den während eines Verlaufes von 35 Jahren in der Privatpraxis an ihn ergangenen 4000 Aufforderungen zu Operationen in der Geburtshülfe und Gynaekologie zu entsprechen bemüht gewesen. (Monatsschr. d. Geb. IX. B. S. 19.)

*

Gesellschaften für Geburtshülfe.

1. Den Bericht über die Thätigkeit und Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig im zweiten Jahre ihres Bestehens stattet ihr Secretär Dr. *E. Ap. Meissner* ab. (Monatsschr. f. G. X. p. 409.)

2. Auch arbeitet die Gesellschaft der Geburtshülfe in Berlin rüstig fort und legt ihre Verhandlungen in den Heften der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten nieder. Die Nachweisungen über die einzelnen Gegenstände sind an den gehörigen Orten in unserm Jahresberichte gegeben.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Missbildungen und Fötalkrankheiten von Prof. Dr. Buhl in München 1—39

I. Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildung 1
II. Abnormitäten der Eihäute 7
III. Fötalkrankheiten 8
IV. Defecte 13
V. Spaltbildungen 19
VI. Hermaphroditismus 30
Mangelhafte Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane —
VII. Atresien 32
VIII. Abweichungen in der Lage 35

Bericht über die Leistungen im Gebiete der mechanischen Krankheiten von Dr. A. Bardeleben, Professor der Chirurgie zu Greifswalde 40—93

I. Hand- und Lehrbücher 40
II. Monographien und Journal-Aufsätze —
A. Wunden —
a) Ueber Wunden im Allgemeinen —
1. Subcutane Verletzungen —
2. Behandlung der Wunden im Allgemeinen 41
3. Hospitalbrand 43
b) Schusswunden 45
c) Kopfwunden und Schädelverletzungen 49
d) Halswunden 53
e) Brustwunden —
f) Bauchwunden —
g) Wunden der Extremitäten 54
B. Fremde Körper 55
C. Knochenbrüche 56
a) Fracturen im Allgemeinen —
1. Statistik —
2. Aetiologie —
3. Heilungsprocess 59
4. Behandlung im Allgemeinen —
5. Pseudarthrose 63
b) Fracturen einzelner Knochen —
1. Kiefer (und Kehlkopf) —
2. Brustbein und Rippen 64
3. Wirbelsäule 65
4. Becken 67
5. Obere Extremität 68
6. Untere Extremität 69
D. Verrenkungen 72
a) Im Allgemeinen —
1. Statistik, s. Knochenbrüche —
2. Aetiologie —
3. Behandlung 73
b) Einzelne Verrenkungen —
1. Unterkiefer —
2. Wirbel —
3. Oberarm 74
4. Vorderarm 75
5. Hand —
6. Finger 76
7. Oberschenkel —
8. Kniescheibe 79
9. Tibia 80
10. Fusswurzel-Knochen —
11. Zehen —
E. Hernien —
1. Behandlung beweglicher Brüche —
2. Bruchentzündung 81
3. Leere Bruchsäcke —
4. Taxis, Belladonna, Café, Bleiessig, Verfahren von Seutin, Bruchmesser —
5. Pyämie nach Bruchoperationen 82
6. Varietäten des Bruchinhalts und des Sitzes der Einklemmung. — Nachbehandlung —
7. Leistenbruch 86
8. Schenkelbruch 87
9. Hernia umbilicalis. 90
10. Hernia obturatoria —
11. Bruchverschiebung (Réduction en masse) 91
12. Innere Einklemmung 92
13. Zwerchfellsbruch 93

Bericht über die Leistungen in der Orthopädik von Dr. Gleitsmann 94—119

Allgemeines, Berichte über orthopädische Anstalten 94
Torticollis 96
Rückgratskrümmungen. 97
Deformitäten der Schulter 104
Deformitäten und Ortopädik der oberen Extremität 105
Contractur und Luxation des Hüftgelenks 109
Verkrümmung des Fusses 111

Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten von Dr. Eisenmann 120—230

I. Helionosen 120
II. Electronosen 121
III. Rheumatosen 124
Ueber Rheumatosen in Genere —
Vasculöse Rheumatosen —
Acutes Gelenk-Rheuma —
Chronisches Gelenk-Rheuma 130
Rheumatische Pneumonie 132
Rheumatische Orchitis 133
Rheumatische Periostitis —
Rheuma des Zellgewebes —
Beriberi —
Nervöse Rheumatosen 135
Tetanus rheumaticus —
Rheumatische Contracturen 136
Rheumatische Gesichtslähmung 139
Rheumatische Paraplegie 140
Rheumatische Tabes dorsalis —
IV. Profluvien —
Influenza —
Friesel 143
Cholera epidemica 145
Schweiss-Cholera 165

Seite

V. Wechselkrankheiten (intermittentes 166
Wechselfieber überhaupt —
Lokalisationen der Wechselkrankheiten 176
Vasculöse Intermittentes. Typische Lungen-Entzündung 176
Typische Glossitis 177
Typische Cholera —
Typische Peritonitis —
Typischer Katochus —
Typische Geistesstörung 178
Typische Hydrophobie —
Typische Eclampsie —
Typischer Husten —
Typische Lähmungen 179
Typische Stummheit —
VI. Malaria-Krankheiten —
Malaria-Fieber —
Gelbfieber 181
VII. Typhen 188
Typhen in Genere —
Abdominal-Typhus 189
Typhus exanthematicus 199
Cerebral-Typhus 204
Pest 208
VIII. Diphtherien 209
Ueber Diphtherien in Genere —
Angina maligna 213
Diphtherie der Mundhöhle 215
Coryza diphtherica 216
Dysenterie —
Hospitalbrand 217
IX. Exantheme —
Ueber Exantheme überhaupt —
Erysipelas 218
Scharlach 220
Masern 222
Rötheln 223
Variolen 224
a) Variola vera —
b) Vaccina 227
X. Anthrax und Carbunkel 228

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Lehre von den chronischen Krankheiten von Professor Dr. Virchow in Berlin 231—275
Cretinismus 231
Polyurie 234
Diabetes insipidus —
Diabetes mellitus 235
Hämorrhagische Diathese 249
Scorbut. Purpura. Haemophilie. Haemorrhoiden —
Scrophulose 257
Lepra 263
Spedalskhed. Radesyge —
Plica 264
Die Bronçekrankheit —
Bronzed skin, Morbus Addisonii —
1. Berichterstattungen und Allgemeines —
2. Einzelne Beobachtungen —
I. Bestätigende Beobachtungen 266
II. Gegentheilige Beobachtungen 272
A. Bronçefärbung der Haut ohne Erkrankung der Nebennieren —
B. Erkrankung der Nebennieren ohne Verfärbung der Haut 274
3. Vergleichend pathologische Betrachtungen 275

Seite

Bericht über die Leistungen in der Pathologie der Geschwülste von Dr. Pohl in Danzig 276—339
I. Eintheilung und Diagnose der Geschwülste 276
II. Hypertrophien 283
III. Fettgeschwülste 287
IV. Bindegewebs-Geschwülste 291
V. Knorpelgeschwülste 297
VI. Knochengeschwülste 300
VII. Gefäss- und Blutgeschwülste 301
VIII. Cysten-Geschwülste 304
IX. Verschiedene Geschwülste einzelner Körpergegenden 308
a) männliche Brustdrüse —
b) weibliche Brustdrüse u. Geschlechtstheile —
c) männliche Geschlechtstheile —
d) Kopf, Nacken, Kiefer —
e) Parotisgegend —
f) Schilddrüse —
Krebs 315
Allgemeines —
Krebs verschiedener Körpergegenden 324
a) der männlichen Geschlechtstheile —
b) Halsdrüsen —
c) Auge, Antrum, Lippen —
d) weibliche Geschlechtstheile —
e) Eingeweide —
f) Extremitäten —
g) männliche Brustdrüse —
Behandlung der Geschwülste 332

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten von Privatdocent Dr. Lindwurm i. München 340-362
Allgemeine Literatur 340
a) Handbücher und selbstständige Werke —
b) Journalartikel 341
Geschichte der Syphilis 342
Syphilisation 343
Syphilis und Vaccine 345
Primäre Syphilis 346
Bubonen 350
Constitutionelle Syphilis 352
Hereditäre Syphilis 357
Tripper 360

Bericht über die Leistungen in der Pathologie der auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten von Dr. B. Ritter, in Rottenburg am Neckar 363—369
1. Roz 363
2. Wuthkrankheit 366
3. Karbunkelkrankheit 367
4. Kuhpocken 369

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Ento- und Epizoëen, Ento- und Epiphyten von Prof Dr. J. G. Friedrich Will in Erlangen 370—381
A. Entozoën 370
1. Allgemeines —
2. Rundwürmer 371
3. Band- und Blasenwürmer 372
4. Infusorien 376
5. Pseudoparasiten 378

Seite

B. Epizoëen 378
Krätze —
C. Entophyten —
D. Epiphyten 379

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten von Professor Dr. Löschner in Prag 382—403

I. Allgemeiner Theil 382
II. Specieller Theil 383
1. Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes, der Nerven und Sinnesorgane 383
2. Krankheiten der Knochen und Gelenke 386
3. Krankheiten der Circulationsorgane 387
4. Krankheiten der Respirationsorgane 388
5. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen. 391
6. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 395
7. Krankheiten der äusseren Haut und des Zellgewebes 397
8. Dyscrasieen 402

Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie) von Prof. Dr. Gustav Veit in Rostock 404—433

1. Dislocationen der Gebärmutter 404
2. Secretions-Anomalien der Gebärmutter 405
3. Texturerkrankungen der Gebärmutter 410
4. Krankheiten der Gebärmutter-Anhänge 417
5. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtsorgane 425
6. Krankheiten der Brüste 428
7. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen 431

Bericht über die Leistungen in der Geburtshülfe von Dr. Ed. C. J. v. Siebold, Prof. in Göttingen 434—461

Lehrbücher der Geburtshülfe 434

Seite

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe 435

A. Schwangerschaft —
a) Ueber die Dauer der Schwangerschaft —

B. Geburt 437

C. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt 438

I. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend 440
a) Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte —
b) Becken 441
c) Scheide 444
d) Harnblase —
e) Gebärmutter —

II. Von der Regel abweichende Zustände, welche vom Kinde ausgehen 446
a) Mehrfache Geburten —
b) Vorfall der Extremitäten —
c) Querlagen 447
d) Krankheiten des Kindes 448

III. Fehlerhafte Zustände, welche von den den Nachgeburten ausgehen 449
a) Eihäute —
b) Fruchtwasser —
c) Nabelschnur —
d) Mutterkuchen —
e) Abortus und Molen 450

D. Geburtshüfliche Operationen 451
a) Erweiterung des Muttermundes —
b) Künstliche Frühgeburt —
c) Wendung. 453
d) Zur Extraction auf den Füssen 454
e) Zange —
f) Kaiserschnitt —
g) Verkleinerung des Kindes 457
h) Operationen v. d. Placenta ausgehend 459

E. Chloroform 460

F. Statistik —

Gesellschaften für Geburtshülfe 461

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1857.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Fünfter Band.

HEILMITTELLEHRE.

Mit 2 Tafeln Abbildungen.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1858.

London: David Nutt 270 Strand.

Druck von J. M. Richter in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Professor Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für

Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *Pharmacopoea* belgica nova. 1856.
2. *Redwood*: A Supplement to the Pharmacopoia; being a concise but comprehensive Dispensatory, and Manuel of facts and Formulae for the use of Practitioners in Medicine and Pharmacy. 3. Edit. London. 1857.
3. *Casas:* Farmacopoea veterinaria y formulario magistral etc. 2. Ed. Madrid. 1857.
4. *Orosi*: Formulario farmaceutico officinale e magistrale ad uso dei Medici e Farmaceucisti. Livorno 1857.
5. *Orosi*: Pharmacologia teorica e pratica o Farmacopoea italiana. 2 Voll. Livorno 1857.
6. *Righini*: Farmacopoea popolare Commentario della piu utili cognizioni farmaceutiche applicate agli domestici, all'igiena ed alle arti. Torino 1857.
7. *Bouchardat*: Manuel de Matière médicale, de thérapeutique et de pharmacie. 3 Edit. 2 Voll. Paris 1856.
8. *Beasley*: The Druggist's general Receipt-Book. 4 Edit. London 1857.
9. *Branston*: Schatzkammer praktischer Recepte von alltäglichem Gebrauch. Aus dem Englischen übersetzt von Schmidt. Weimar 1858.
10. *Pereira*: The Elements of Materia medica and Therapeutics. 4 Edit. enlarged and emproved. London 1857.
11. *Guibourt*: Histoire naturelle des Drogues simples 5 Edition. Paris 1857.
12. *Gottlieb*: Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Oesterreichischen, Preussischen und Sächsischen Pharmacopoe. Berlin 1857.
13. *Riegel*: Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. 2. Auflage. Stuttgart 1857.
14. *Wittstein*: Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und pharmaceutischer Präparate. 3. Aufl. München 1857.
15. *Morfit*: Chemical and pharmaceutical Manipulations etc. 2 Edit. Philadelphia 1857.
16. *Duflos*: Chemisches Apothekerbuch. Theorie und Praxis der in pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden chemischen Arbeiten. Kleine Ausgabe. Breslau 1857.
17. *Schwarzenbach* und *Henkel*: Commentar zur Pharmacopoe für das Königreich Bayern. München 1857.
18. *Buchner*: Mercantilisches Droguen- und Chemicalien-Wörterbuch. 3. Aufl. Magdeburg & Leipzig 1857.
19. *Erdmann*: Grundriss der allgemeinen Waarenkunde. 3. vermehrte Auflage. Leipzig 1857.
20. *Schleiden*: Handbuch der botanischen Pharmacognosie. Leipzig 1857. (Zweiter Theil des im Jahresberichte XI, 19 unter Nr. 17 angeführten Werkes.)

21. *Reil*: Materia medica der reinen chemischen Pflanzenstoffe. Berlin 1857.

22. *Chrestien*: Cours de Chimie médicale et de pharmacie. Montpellier 1857.

23. *Reforme* pharmaceutique. Notices sur les Médicaments nouveaux approuvés par l'Académie, rendus au domaine public, et sur ceux formulés au Codex. Paris, à la pharmacie rationelle centrale de Hureaux. 1857.

24. *Lindley*: Medical and economical botany. 2 Edit. London 1857.

25. *Rodet*: Botanique agricole et médicale. Accompagnée de 328 Figg. intercalées dans le Texte. Paris 1857.

26. *Henkel*: Systematische Charakteristik der medizinisch wichtigen Pflanzenfamilien, nebst Angabe der Abstammung sämmtlicher Arzneistoffe des Pflanzenreichs. Würzburg 1857.

27. *Göppert*: Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzenfamilien unserer Gärten, insbesondere des botanischen Gartens zu Breslau. Görlitz 1857.

28. *Herrmann*: Medizinischer Hausschatz. Enthaltend die hauptsächlich in Deutschland wachsenden Arznei- und Gewürzpflanzen, sowie Angabe der daraus gewonnenen Hülfsmittel, welche bei vorkommenden Krankheiten sofort zu Gebote stehen, nebst einer kurzen Gesundheitslehre. Mit 80 Abbild. Magdeburg & Leipzig 1857.

29. *Bill*: Uebersicht der Medicinalpflanzen der neuesten Oesterreichischen Pharmacopoe. Wien 1857.

30. *Herrmann*: Karte der Spezerei-, Colonial- und Luxus-Pflanzen, sowie der wichtigsten in den Gewerben und in der Heilkunde benutzten Gewächse. Berlin 1857.

31. *Handatlas* sämmtlicher medizinisch-pharmaceutischen Gewächse, oder naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der offizinellen Pflanzen zu den Lehrbüchern der Arzneimittellehre von Buchheim, Clarus, Oesterlen, Schömann, Schroff und Seiffert „und mit Berücksichtigung der officiell eingeführten Pharmacopoeen". 3. Aufl. Jena 1857.

32. *De Vriese*: De Kina-Boom uit Zuid-Amerika overgebracht naar Java, ounder de regering van Koning Willem III. Gravenhage 1855.

33. *Pappe*: Florae capensis medicae Prodromus, or an Enumeration of south african Plants, used as remedies by the Colonists of the Cape of good Hope. Second Edit. with Corrections and Additions. Cape Town 1857.

34. *Gury*: Du Datura Stramonium. Etude sur la Composition chimique de la fumée. Paris 1857.

35. *Almanach* général de Médicine et de Pharmacie pour la Ville de Paris et le départ. de la Seine. Fondé par Domange-Hubert et continué par l'administrat. de l'Union médic. 28 Année. Paris 1857.

36. *Dassier*, *Gausseil* und *Parant:* Journ. de Médic., Chirurg. et Pharmacie de Toulouse. Redacteur pour la Chimie et la Pharmacie: Filhol. Toulouse 1857.

37. *Bulletin* des travaux de la Société libre des pharmaciens de Rouen. Compte rendu des travaux de la Société de 1853—1857.

38. *Staggal*: First Lines for Chemists and Druggists preparing for Examination before the Board of the pharmaceutical Society. Second Edit. London 1857.

39. *Ruche*: Pharmaceutique. Bulletin mensuel des progrès pharmaceutiques etc. Paris 1857.

40. *Hassall*: Adulterations detected; or plain instructions for the discovery of frauds in food and Medicine. London 1857.

41. *Lewin*: Toxicologische Tabellen. Uebersichtliche Darstellung der gewöhnlichen Giftstoffe in ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrem Verhalten gegen die Reagentien, ihren Wirkungen und ihren Gegengiften, sowie der besten Methoden sie aufzufinden. Berlin 1856.

42. *Böcker*: Die Vergiftungen in forensischer und klinischer Beziehung. Iserlohn 1857.

43. *Stuhlmann*: Beiträge zur Kenntniss des Caffeins. Marburg 1857.

44. *Zaggi*: Das Mutterkorn, Secale cornutum. Inaugural-Dissertation. München 1857.

45. *Abich*: Ueber das Steinsalz und seine geologische Stellung im Russischen Armenien. St. Petersburg und Leipzig 1857.

46. *Weinberger*: Arznei-Verordnungslehre und vollständiges Recepttaschenbuch nach der neuesten Oesterreichischen Pharmacopoe. Wien 1857.

47. *Mouchon*: De la Terebinthine, de son l'huile essentielle, et de quelques produits pharmaceutiques à base de Terebinthine. Lyon 1857.

48. *Fermont*: Monographie du Tabac, comprenant l'historique, les propriétés thérapeutiques, physiologiques et toxicologiques du Tabac, la description des principales espèces employées, sa culture, sa préparation et l'origine de son usage. son analyse chimique, ses falsifications, sa distribution geographique, son commerce et la législation qui la concerne. Paris 1857.

49. *Revista* Matritensa de pharmacia practica y quimica industrial. Madrid.

50. *Jonas*: Die Candidatur der Apothekerkunst. Eilenburg 1857.

In Folge eines besonderen Wunsches der verehrten Redaktion dieser Jahresberichte sehe ich mich veranlasst, den Zweck und die Leistungen des im vorigen Jahresberichte S. 2 unter Nr. 29 aufgeführten Werkes von Chevallier: „Wörterbuch der Verunreinigungen und Fälschungen der Nahrungsmittel, der Arzneikörper und Handelswaaren, und der Mittel zu ihrer Erkenntniss, aus dem Französischen übersetzt von Westrumb" in der planmässigen Kürze zu besprechen.

Das Werk hat sich, wie schon der Titel andeutet, die Aufgabe gestellt, für die Prüfung der Arzneimittel, Nahrungsmittel und vieler technische Anwendung findenden Handelswaaren auf ihre Güte, Verwechslungen und Verfälschungen einen der gegenwärtigen Zeit entsprechenden gründlichen Unterricht zu geben, und meiner Ansicht nach erfüllt es diesen Endzweck in einer so lobenswerthen und eben so zweckmässigen als praktischen Weise, dass man die Verpflanzung desselben auf deutschen Boden nur dankend anerkennen und dem Buch die weiteste Verbreitung wünschen kann. Es handelt jene Körper nicht nach verschiedenen Gruppen, sondern durcheinander streng alphabetisch ab, wodurch

es aber gerade recht praktisch wird. In Betreff einer speziellen Beurtheilung kann ich mich hier natürlich nur auf die Arzneikörper beziehen, indem die Nahrungsmittel und Handelswaaren dem Referat über Hygieine überlassen werden müssen.

Was nun diese Arzneimittel anbetrifft, so sind sowohl die rohen als zubereiteten aufgenommen worden, und beginnt die Bearbeitung derselben durchgängig mit einer kurzen Charakteristik, um die vorliegenden Gegenstände dadurch als das anerkennen zu können, was sie sein sollen, und meiner Ansicht nach besteht darin der richtige Weg und ein durchaus erforderlicher Stützpunkt, wenn die Prüfungen derselben zu klaren und sicheren Beurtheilungen führen sollen. Nach dieser Charakteristik werden bei allen einzelnen Gegenständen sowohl die unabsichtlichen Verwechslungen und Beimischungen, als auch absichtlichen Substitutionen und Beimischungen summarisch vorgelegt, um dann speziell zu zeigen, wie dieselben der Reihe nach erkannt werden können.

Im Allgemeinen ist dieser Plan, besonders bei den zubereiteten Arzneimitteln, sehr gut und eben so vielseitige als gründliche Kenntnisse ausweisend durchgeführt worden, so dass gewiss jeder in den Besitz des Buches gelangte Pharmaceut, Arzt etc. dasselbe sehr häufig und mit Befriedigung zu Rathe ziehen wird.

Gleichwie jedoch wohl selten ein nach einem neuen Plan bearbeitetes Buch auftritt, an welchem gar keine Ausstellungen gemacht werden könnten, wenn man es in allen Einzelheiten genau durchmustert, so ist solches auch hier der Fall. Man kann daran zunächst die Bemerkung machen, dass es nicht alle, sondern nur die am meisten gebräuchlichen und wichtigsten Arzneikörper abhandelt. Dann wird man nicht immer alle bereits bekannten Verwechslungen, Beimischungen und Substitutionen darin vorgeführt und zu erkennen gelehrt finden, aber dagegen zuweilen einige, welche bei uns kaum oder gar nicht bekannt sind. In Betreff der einzelnen Prüfungsweisen wird man ferner nicht immer gerade die einfachsten und sichersten darin antreffen. Endlich so stösst man nicht selten auf Druck-, Schreib- und Uebersetzungsfehler, so dass man selbst nur als Sachverständiger den Sinn der Rede errathen kann, wie z. B. auf Seite 386 wird die Ermittlung einer Verfälschung des Brechweinsteins mit schwefelsaurem Kali so gelehrt:

„Erkannt kann diese Fälschung werden: durch den weissen, in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag, den Chlorbarium oder salpetersaurer Baryt in der Lösung eines solchen verfälschten Brechweinsteins bewirken. Am sichersten aber durch Einäscherung des Brechweinsteins unter Zusatz von einer geringen Menge Kohle, indem aus dem Rückstande der Einäscherung mittelst eines Säurezusatzes entwickelt werden wird."

Was nämlich die erstere Prüfung mit Barytsalz anbetrifft, so wissen wir, dass sie erst dann ein nicht irre führendes Resultat geben kann, nachdem aus der Lösung das Antimonoxyd durch Schwefelwasserstoff ausgefällt worden ist, und in Rücksicht auf die zweite sicherste Prüfungsweise wird Jeder fragen: was aus dem Rückstande der Einäscherung durch Säure entwickelt werden muss, wenn schwefelsaures Kali vorhanden war? Hier ist ganz deutlich bei der Uebersetzung „ein Gemisch von Kohlensäuregas und Schwefelwasserstoffgas" weggeblieben.

Sollte daher das Buch eine neue Auflage erleben, so ist ihm zu wünschen, dass es vor dem Neudruck von einem Sachverständigen genau revidirt und dabei erweitert, verbessert und berichtigt werde.

I. Pharmacognosie.

a) Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile in Pflanzen.

Phaseomannit. Im vorigen Jahresbericht, S. 5, habe ich unter diesem Namen eine neue, von Vohl in den unreifen Früchten von Phaseolus vulgaris entdeckte, Zuckerart angeführt. Vohl (Ann. der Chem. u. Pharmac. CI. 50) hat diesen Körper einer weiteren und genaueren Untersuchung unterworfen, und gefunden, dass er derselbe süssschmeckende Stoff ist, welchen Scherer (Jahresber. X. XI.) im Muskelfleisch entdeckt und

Inosit genannt, und welchen Cloetta (Jahresber. XV.) nachher auch in anderen thierischen Geweben und Flüssigkeiten fand. Er fand ihn damit sowohl in den Eigenschaften als auch in der Zusammensetzung völlig identisch, welche letztere nach Scherer, Cloetta und jetzt auch nach Vohl durch die Formel $C^{12} H^{24} O^{12} + 4\dot{H}$ ausgedrückt wird. Die 4 Atome Wasser gehen bei $+ 100^{\circ}$ daraus weg. Vohl's frühere Analyse hatte also kein richtiges Resultat gegeben.

Da dieser Inosit bis jetzt nur im thierischen Organismus aufgefunden worden war, so erscheint diese Nachweisung im Pflanzenreich höchst interessant.

Früchte. An die Resultate der Analysen von den am häufigsten genossenen Früchten (Maulbeeren, Heidelbeeren, Weintrauben, Aepfel, Birnen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Him-

beeren, Brombeeren, Erdbeeren, Zwetschen, Pflaumen, Kirschen u. s. w.), welche Fresenius theils selbst gemacht hat, meist aber durch seine Zöglinge hat ausführen lassen, und welche weiter unten bei den betreffenden Stammpflanzen im System einzeln vorkommen werden, hat derselbe (Ann. der Chemie und Pharmacie, CI, 231 — 243) verschiedene Bemerkungen als allgemeine Ergebnisse in Betreff der Bedeutung als Genussmittel geknüpft, und da die Erforschung dieser Verhältnisse hauptsächlich beabsichtigt worden zu sein scheint, so erklärt es sich daraus leicht, wie die Analysen in streng wissenschaftlicher Beziehung Manches zu wünschen übrig lassen. Die Haupt-Ergebnisse sind nun in der Kürze folgende:

Alle diese Obstarten treten wegen ihres geringen Gehaltes an Proteinstoff vielmehr als Respirationsmittel wie als Nahrungsmittel auf, indem in letzter Beziehung 1 Ei, welches 45 Grammen wiegt und 5 Grammen von den blutbildenden Proteinstoffen enthält, erst durch 550 Grammen Kirschen, 690 Grm. Trauben, 970 Grm. Erdbeeren, 1200 Grm. Aepfel und 2000 Grm. Birnen würde ersetzt werden können, während in ersterer Beziehung 1 Pfund Stärke (welche 5½ Pfd. Kartoffeln entsprechen), schon durch 5,4 Pfd. Trauben, 6,7 Pfd. Kirschen oder Aepfel, 7,8 Pfd. Zwetschen oder Birnen, 9,4 Pfd. Stachelbeeren, 10,8 Pfd. Johannisbeeren, 12,3 Pfd. Erdbeeren und 12,9 Pfd. Himbeeren ersetzbar ist, und da also die Obstsorten auch in ihrer Bedeutung als Respirationsmittel durch viel billigere Stoffe ersetzbar sind, so erscheinen dieselben hauptsächlich von der Natur dazu bestimmt zu sein, dass sie als Erquickungs- und in manchen Fällen als Heilmittel dienen sollen, und daher spielt auch der Wohlgeschmack bei dem Obst immer die Hauptrolle.

Dieser Wohlgeschmack ist dann abhängig von dem relativen Verhältnisse zwischen den löslichen und unlöslichen Bestandtheilen und Wasser, und in Betreff der ersteren wiederum von dem Verhältniss zwischen Säure, Zucker, Gummi, Pektin u. s. w., besonders aber auch noch von der Anwesenheit und Feinheit eines Aroms, und wie alle diese Verhältnisse sich durch Cultur, Veredelung, Boden, Clima u. s. w. höchst verschieden gestalten können, ist zur Genüge bekannt.

Im Allgemeinen nimmt durch Cultur der Gehalt an Zucker in den Früchten zu, dagegen der an freier Säure und an unlöslichen Stoffen ab.

Die Beeren-Früchte enthalten durchschnittlich eine grössere Menge von freier Säure, als Stein- und Kern-Früchte.

2. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Fungi. Pilze.

Spermoedia Clavus. Mit dem *Mutterkorn* von Secale cereale, Bromus secalinus und Hordeum vulgare hat Ramdohr (Archiv der Pharmacie. CXXXXI, 129) sogenannte Inmediat-Analysen ausgeführt, indem er den Wassergehalt, der Reihe nach die in Aether, Alkohol, Wasser und Ammoniak löslichen Bestandtheile in Summa und den darin unlöslichen Rückstand nach Prozenten bestimmte.

Das *lufttrockne* Mutterkorn verliert bei + 100° von Secale cereale 8,1, von Bromus secalinus 6,9 und von Hordeum vulgare 11,76 Procent Wasser.

Das *bei* + 100° *getrocknete* Mutterkorn von Secale cereale (a), Bromus secalinus (b) und Hordeum vulgare (c) enthält nach Procenten:

	(a)	(b)	(c)
In Aether lösliche Theile	25,42	24,34	23,50
In Alkohol lösliche Theile	15,77	4,90	9,64
In Wasser lösliche Theile	14,37	11,10	10,15
In Ammoniak lösl. Theile	5,55	6,34	5,43
Rückstand	38,71	51,71	50,74
Verlust	0,28	1,32	0,54

Sie zeigen sich dadurch allerdings nicht unwesentlich verschieden, inzwischen kommt Alles darauf an, ob die verschiedenen Theile alle einerlei Stoffe enthalten und also nur den relativen Verhältnissen nach verschieden darin vorkommen.

Mutterkorn von Secale cereale (a) gab 2,91, Bromus secalinus (b) 3,62 und Hordeum vulgare (c) 5,49 Proc. Asche, in 100 Theilen bestehend aus:

	(a)	(b)	(c)
Kieselsäure	3,20	14,13	11,29
Eisenoxyd	0,63	1,30	2,91
Manganoxydoxydul	2,97	2,25	1,50
Magnesia	2,92	3,61	4,07
Kalk	1,78	1,48	1,97
Thonerde	0,30	1,01	0,00
Phosphorsäure	47,96	37,29	39,34
Natron	12,63	10,09	4,95
Kali	17,04	19,53	24,19
Chlornatrium	0,00	1,19	0,00
Kohle und Sand	7,97	5,25	9,57

Auch hier zeigen sich nicht ganz unzuberücksichtigende Differenzen.

Die im Jahresberichte XV. in der Kürze dem wesentlichen Inhalte nach besprochene Arbeit über das Mutterkorn von Tulasne ist, wie ich dieses damals wünschte, wörtlich übersetzt und im „Jahrbuch für pract. Pharmacie, VI, 269—293" vollständig mitgetheilt worden.

Es ist ferner bekannt, wie ich bei einer schon vor 29 Jahren mit dem Mutterkorn ausgeführten Untersuchung (Ann. der Chemie und Pharmacie. I, 129) eine Zuckerart fand, die ich als eigenthümlich betrachtete und *Mutterkornzucker* nannte, und dass dann Liebig und Pelouze denselben für Mannazucker erklärten (daselbst. XIX, 285). Jetzt hat nun Mitscherlich (Monatsbericht der k. Akad. der Wissensch. 2. Nov. 1857) eine genauere Untersuchung mit diesem Zucker vorgenommen, seine Eigenthümlichkeit bestätigt, und ihn daher

Mycose genannt. Mitscherlich ist der Ansicht, dass dieser Zucker, wenn seine Eigenschaften genauer bekannt gewesen wären, gewiss schon häufiger aufgefunden seyn würde, wie dieses mit dem Inosit und Mannit der Fall gewesen ist.

Mitscherlich stellte diesen Zucker aus dem Mutterkorn auf die Weise dar, dass er das Pulver desselben mit Wasser auszog, den filtrirten Auszug mit Bleizucker fällte, die wieder filtrirte Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff von Blei befreite, filtrirte und zur Syrupconsistenz verdunstete. Löst sich dieses syrupförmige Liquidum nicht ganz wieder in Wasser auf, so muss man es wieder auflösen, das Ungelöste abfiltriren und dann wieder zur Syrupconsistenz verdunsten. Aus diesem Liquidum setzt sich dann die Mycose langsam in Krystallen ab, und wenn sich die Menge derselben nicht mehr vermehrt, so spült man die Mutterlauge mit Alkohol davon ab. Durch Umkrystallisiren mit Wasser wird die Mycose dann rein und farblos erhalten. Ausgezeichnet glänzend werden diese Krystalle erhalten, wenn man den Zucker in verdünntem Alkohol kochend auflöst und daraus beim Erkalten anschiessen lässt.

Auf diese Weise bekam Mitscherlich nur 2 Grammen Mycose aus 2 Kilogrammen Mutterkorn. Merkwürdig war es, dass er aus dem Mutterkorn vom Jahre 1856 gar keine Mycose erhielt; einmal bekam er Mannazucker. Im Jahre 1856 war nämlich nur sehr wenig Mutterkorn gewachsen, aber auch die Witterung der Bildung desselben nicht günstig gewesen.

Die Eigenschaften der Mycose sind folgende: Sie krystallisirt in völlig farblosen, durchsichtigen und sehr glänzenden Rectangulär-Octaëdern, deren Flächen bei der Bildung aus Wasser gewöhnlich krumm und bei der Bildung aus Alkohol sehr schön eben sind. Sie ist sehr luftbeständig, geruchlos, schmeckt angenehm süss, löst sich leicht in Wasser und eine in gleich viel Wasser gemachte Lösung setzt beim Erkalten noch keine Krystalle ab. Die Lösung in Wasser dreht die Polarisations-Ebene des Lichts nach rechts und zwar stärker wie irgend ein anderer bekannter Zucker. Die Lösung in Wasser wird ferner nicht durch Bleizucker, auch nicht durch Baryt- und Kalkwasser gefällt, auch wird sie, oder vielmehr der Zucker darin, durch mehrstündiges Kochen weder gefärbt noch verändert. Versetzt man die Lösung der Mycose mit Natron und schwefelsaurem Kupferoxyd, so erhält man eine schöne blaue Flüssigkeit, die sich nicht entfärbt und auch kein Kupferoxydul abscheidet; erst nach mehrstündigem Kochen scheidet sich eine sehr geringe Menge von Kupferoxydul ab.

In Alkohol ist die Mycose fast ganz unlöslich; kochender Alkohol löst etwa ein Procent seines Gewichts auf und dieses scheidet sich beim Erkalten grossentheils krystallisirt wieder ab. Aether löst sie gar nicht auf.

Einfaches Salpetersäurehydrat löst diesen Zucker mit höchst unbedeutender Wärme-Entwickelung auf, und Wasser scheidet aus der Lösung eine klebrige, in Wasser nicht, aber leicht in Alkohol und Aether lösliche Masse ab. Durch Kochen mit Salpetersäure wird der Zucker zersetzt, unter Bildung von Oxalsäure. Gegen Salpetersäure, Alkalien und Kupfervitriol verhält sich die Mycose also wie Rohrzucker.

Concentrirte Schwefelsäure löst die Mycose unverändert auf, und die Lösung verkohlt sich beim Erhitzen.

In einer Temperatur von + 100° schmilzt die Mycose langsam zu einer völlig durchsichtigen Flüssigkeit, die beim Erkalten glasig und dann langsam krystallinisch wird. In höherer Temperatur wird die Mycose unter Aufblähen und Verbreitung des Geruchs nach Caramel zerstört.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, wonach Mitscherlich die Formel $C^{12}\ H^{22}\ O^{11} + 2\dot{H}$ als Ausdruck der Zusammensetzung der Mycose aufstellt.

Ob die Mycose, wie ich früher gefunden hatte, direct mit Hefe nicht der Weingährung fähig ist, scheint Mitscherlich nicht versucht zu haben, aber er gibt an, dass sich die Mycose durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Traubenzucker verwandele, welcher nach Entfernung der Schwefelsäure mit Oberhefe sogleich in Gährung übergehe. Zu der Verwandlung in Traubenzucker muss jedoch das Kochen mit Schwefelsäure längere Zeit fortgesetzt werden.

Lichenes. Flechten.

Pertusaria communis var. sorediata s. variolosa. Variolaria amara. Diese Flechte wird nach Wilms (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 294 u. 295) seit einiger Zeit als Fiebermittel in leichteren Fällen gebraucht, und zwar in Gestalt einer

Tinctura Variolariae, wie diese durch Digestion von 5 Unzen der Flechte mit 2 Pfund p. m. rectificirtem Spiritus erhalten wird.

Schon vor mehreren Jahren hatte Alms in dieser Flechte den bitteren Bestandtheil gefunden und

Pikrolichenin genannt, welcher Körper dann von Filhol und von Bouchardat für Cetrarin erklärt wurde, was aber Müller gleich darauf wieder in Abrede stellte (Jahresbericht IV.), und dass sich sowohl Alms als auch Müller nicht geirrt haben, zeigt eine darüber jetzt von Vogel vorgelegte Arbeit (Buchn. N. Repert. VI, 289). Derselbe bekam diese Substanz daraus nach dem von Alms angegebenen Verfahren durch Ausziehen mit Alkohol, und er fügt nur hinzu, dass man den Alkohol nicht zu lange auf die Flechte einwirken lassen dürfte, weil das Pikrolichenin sonst eine Zersetzung erleide, wenigstens habe er 1mal eine grössere Menge von der Flechte mit Alkohol übergossen mehrere Monate lang stehen gelassen, und dann fast keine Krystalle, sondern nur eine braune amorphe Masse daraus erhalten.

Das erhaltene Pikrolichenin bildete kleine, gut ausgebildete, sehr glänzende Rhombenoctaëder, welche ausnehmend bitter schmeckten, und im Uebrigen die von Alms angegebenen Eigenschaften besassen.

Vogel liess dann unter seiner Leitung zwei Elementaranalysen von Wuth ausführen, deren mittlerer Werth sehr nahe mit dem Resultat der Analyse des Senegins von Quevenne übereinstimmt. Ich setze sie daher hier zur Vergleichung neben einander:

	Pikrolichenin.	Senegin.
Kohlenstoff	55,85	55,70
Wasserstoff	7,78	7,53
Sauerstoff	36,37	36,77
	100	100.

Aber darum ist das Pikrolichenin, wie schon der Geschmack darlegt, doch kein Senegin, und Vogel berechnet für das Pikrolichenin die empirische Formel $C^6 H^{10} O^3$.

Filices. Farrn.

Aspidium athamanticum. Im vorigen Jahresberichte, ist unter dem Namen

Radix Pannae ein neues Mittel wider den Bandwurm besprochen worden. Martius (Jahrbuch für prakt. Pharmac. VII, 24) weist nun nach, dass diese Wurzel kein neues Mittel mehr gewesen sei, sondern dieselbe, welche er im Jahrbuche für prakt. Pharmac. XXIV, 233 u. 235, also schon vor 5 Jahren unter dem Namen *Radix Uncomocomo* als die Wurzel von Aspidium athamanticum beschrieben habe, dass sie also bei uns weder Radix Pannae noch Radix Uncomocomo, sondern

Radix s. Cormus Aspidii athamantici genannt werden müsse, indem jene Namen nur Provincialismen seien.

Nach Martius wird man diese Wurzel von J. C. E. Raabe in Hamburg (Deichstrasse Nr. 45.) zu mässigen Preisen fortwährend beziehen können.

Cibotium Cumingii. Im vorigen Jahresberichte habe ich die neueren Nachrichten über diesen Farrn als Ursprung der Spreublättchen zusammengestellt, welche in der letzten Zeit unter dem Namen

Penghawar Djambi bei uns als blutstillendes Mittel bekannt geworden sind. Oudemans (Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, 1857) hat nun neue Nachrichten und die Resultate seiner dadurch veranlassten Nachforschungen über die Abstammung des Penghawars mitgetheilt. Die Resultate derselben bestehen darin, dass im Holländisch-Indien die Spreublättchen von mehreren baumartigen Farrn eingesammelt und unter verschiedenen Namen als blutstillendes Mittel angewandt werden.

Der *wahre Penghawar Djambi* betrifft die mit Spreublättchen besetzten Wedelbasen von Cibotium Baromez Sm., Cib. glaucescens *Kze*, Cib. Cumingii *Kze*, Cib. Assanicum Hook. und Cib. Djambianum *Hassk.* Diese Cibotiumarten waren von Linné unter dem Namen Polypodium Baromez und von Willdenow unter dem Namen Aspidium Baromez begriffen worden, wurden dann von den beigesetzten Botanikern zu 5 Arten unterschieden, und werden jetzt S. weiter unten) von anderen Botanikern wiederum nur als Spielarten von einer Farrn-Art betrachtet, die sie Cibotium Baromez nennen.

Dieser Penghawar ist schon in alten Zeiten auf Java als blutstillendes Mittel gebraucht worden, wird aber dahin von Sumatra, wo der oder die angeführten Farrn besonders in dem Distrikte Djambi ihre Heimath haben, eingeführt. Er ist ferner der Penghawar, welcher in früheren Zeiten auch schon in Europa unter dem Namen Agnus Scythicus und Frutex tartareus bekannt gewesen und von Blackwell abgebildet worden ist.

Der *Penghawar des Niederländischen Handels*, welcher in neuerer Zeit wieder Aufmerksamkeit in europäischen Ländern hervorgerufen hat, und wovon daher im vorigen Jahresbericht

die Rede war, umfasst dagegen die mit Spreublättchen besetzten Wedelbasen von 3 anderen baumartigen Farrn: Alsophila lurida *Blume*, Chnoophora tomentosa *Bl.* und Balantium chrysostrichum *Hassk*, welche auf Java einheimisch sind, und deren mit Spreublättchen besetzten Wedelbasen auf Java *Pakoe Kidang* genannt werden. Für dieses blutstillende Mittel muss daher der von uns angenommene Name Penghawar wegfallen und der Name

Pakoe Kidang eingeführt und angenommen werden. Nach der ungleichen Abstammung von den 3 Farrn wird derselbe wohl auch einige, wenn auch unwesentliche, Verschiedenheiten besitzen, die aber noch nicht vorgelegt worden sind. Oudemans bemerkt nur, dass der Pakoe Kidang viel grösser sei als der wahre Penghawar.

Diese Nachweisungen gründen sich auf die Beobachtungen, welche Oudemans in dem Packhause der niederländischen Handelsgesellschaft machte, und auf Mittheilungen, welche derselbe auf seine schriftlichen Anfragen von Lage in Voorburg (Süd-Holland) und von Teijsmann in Buitenzorg (Batavia) bekam, und Oudemans wurde zu diesen Nachforschungen durch ihm von Molkenboer brieflich ausgesprochene Zweifel, dass die von ihm aufgestellte Ableitung des Penghawars richtig sei, veranlasst, nachdem Molkenboer vom Tode übereilt worden war, bevor er die zugleich angekündigte Mittheilung seiner Erfahrungen über die Penghawar-Sorten im Holländisch-Indien selbst hatte machen können.

Hanbury (Pharmac. Journ. and Transact. XVI, 278) legt verschiedene historische Nachrichten und eigene Beobachtungen vor, aus denen er keinen anderen Schluss ziehen zu können glaubt, als dass Cibotium Barometz, Cib. glaucescens, Cib. Cumingii und Cib. assanicum nur eine einzige Farrn-Art sei, für welche er den ursprünglichen Namen

Cibotium Barometz zu gebrauchen fordert. Die zur Trennung dieser Art in jene 4 Arten geltend gemachten Differenzen sind nach Hanbury abhängig von dem so ausgedehnten und verschiedenen Standort, wie dieser Farrn ihn in China, auf Assuan, den Philippinen und dem indischen Archipelagus hat, wodurch der Uebergang in Spielarten, wie bei so vielen andern Pflanzen, leicht erklärlich werde.

Ausserdem führt Hanbury verschiedene Stellen aus der Geschichte des Penghawars an, wie dieser besonders im 16. und 17. Jahrhundert mit sonderbaren Vorstellungen und selbst mit Gedichten gefeiert worden ist.

Archer (Pharm. Journal and Transact. XVI., 322) gibt an, dass schon vor 12 Jahren eine Probe von einer Drogue unter dem Namen *Pulu* von der Sandwichsinsel Owhyheen nach Liverpool in der Absicht gesandt worden sei, um sie mit Seide zu vermischen und zu verweben, wesshalb man sie auch vegetabilische Seide genannt habe, und dass er sie anfangs für den Pappus einer Distel gehalten hätte, bis 1852 einige schöne, mit dem sogenannten Pulu bedeckte Wedelstöcke eines Farrns von den Freundschafts-Inseln nach Liverpool gekommen seien und die Bedeutung des Pulu aufgeklärt hätten. Und im Jahre 1856 bekam Archer von Lady D. Nevill aus Dungstein in Hampshire ein schönes Exemplar des Wedelstrunks eines Farrn, welcher mit dem Pulu bedeckt war, und welchen er mit dem Penghawar als identisch betrachtet. Inzwischen hat Lady D. Nevill dabei angegeben, dass es der Wedelstrunk von

Cibotium Schiedeanum sei, und Archer bemerkt darüber, dass allerdings wohl andere Farrn ähnliche Spreublättchen haben könnten, dass sie aber denen von Cibotium Barometz, soweit er diese gesehen habe, so wenig ähnlich aussähen, dass man den Penghawar nicht als das Produkt von Cibotium Barometz und Cib. Cumingii betrachten könne.

Alle diese Angaben scheinen darauf hinausgehen zu wollen, dass unter dem Namen Penghawar die Spreublättchen von verschiedenen Farrn verstanden werden müssen, über die nicht eher völlige Klarheit zu Stande kommen wird, als bis man sie alle einmal beisammen und mit denen der Stammpflanzen verglichen hat.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Urginea maritima. Die *Meerzwiebeln* sind von Marais (Journal de Pharmac. et de Ch. XXXI., 123) aufs Neue chemisch untersucht worden. In 100 Theilen hat er gefunden:

Scillitin	1,0
Pflanzenschleim	30,0
Zucker	15,0
Gerbsäure	8,0
Sauren rothen Farbstoff	10,0
Sauren gelben Farbstoff	2,0
Fett	1,0
Jod	Spur
Salze	5,0
Zellgewebe	28,0

Die *Salze* bestehen aus kohlensaurem Kalk und Chlornatrium, und der Gehalt an *Jod* ist von Chatin zu $^{66}/_{100,000}$ Milligramm für 1 Kilogramm der trockenen Meerzwiebel bestimmt worden.

Das *Scillitin*, der bitterschmeckende Bestandtheil darin, bildet blassgelbe, halb durch-

sichtige Lamellen, welche unkrystallisirbar und hygroscopisch sind, ohne zu zerfliessen. Es ist unlöslich in Wasser, aber leicht löslich in Alkohol und Aether, und die Lösung reagirt alkalisch. Wasser scheidet es aus der Lösung in Alkohol fast rein weiss ab, aber beim Trocknen wird es wieder zu gelblichen Lamellen. Es schmeckt intensiv und penetrant bitter. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit prächtig rother Farbe auf, und Wasser entfärbt die Lösung unter Abscheidung eines grünen Körpers. Concentrirte Salpetersäure löst es mit einer rasch vorübergehenden lebhaft rothen Farbe auf, und Wasser scheidet aus der Lösung nichts ab. Salzsäure, concentrirt oder verdünnt, löst das Scillitin nicht auf und gibt damit auch keine characteristische Reaction. Kali und Ammoniak lösen das Scillitin nicht auf, zerstören aber den bitteren Geschmack desselben. Mit Kalihydrat entwickelt das Scillitin beim Erhitzen Ammoniak, woraus folgt, dass es stickstoffhaltig ist. Beim Erhitzen für sich schmilzt es, bläht sich dann auf, entzündet sich, verkohlt und verbrennt.

Die Lösung des Scillitins wird durch *Gerbsäure* blassgelb, durch *Eisenchlorid* orangegelb und durch *Platinchlorid* gelb gefällt. Mit Essigsäure bildet es eine Verbindung. Marais ist der Ansicht, dass dieses Scillitin eine organische Base sei. Allerdings sprechen mehrere Verhältnisse dafür, aber die Unlöslichkeit in Salzsäure doch wohl nicht.

Pharmacologische Versuche wiesen aus, dass das Scillitin zu den narkotisch-scharfen Giften gehört, dass schon 5 Centigrammen tödlich wirken und 3—4 Centigrammen heftige Entzündung des Magens hervorbringen.

Aloe. Auf die im vorigen Jahresberichte mitgetheilten Untersuchungen der *Barbadoes-Aloe* auf ihren Gehalt an Aloin und der ungleichen Beschaffenheit desselben von Robiquet, und auf die ausführlichen Nachrichten über die bis dahin noch wenig bekannte *Curassao-Aloe* ist eine Prüfung der letzteren Aloe-Sorte auf ihren Gehalt an Aloin von Moet (Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharmacie III, 353) gefolgt, insbesondere hervorgerufen durch die Angabe von Schroff (Jahresb. XIII.), nach welcher die Curassao-Aloe kein krystallisirtes Aloin enthalten sollte, und welche ihm deswegen nicht wahrscheinlich vorkam, da diese Aloe-Sorte doch ebenfalls aus der Aloe vulgaris und zwar auf dieselbe Weise gewonnen werde, wie die Barbodoes-Aloe auf Barbadoes, aus welcher Robiquet 15 Procent Aloin abzuscheiden vermochte. Moet behandelte daher die Curassao-Aloe auf dieselbe Weise, wie Robiquet die Barbadoes-Aloe, nur zog er sie mit heissem Wasser aus, und es gelang ihm doch, daraus 15,6 Procent krystallisirtes Aloin darzustellen. An der Richtigkeit dieses Resultates kann wohl nicht gezweifelt werden, aber nach dem, was wir jetzt durch Haaxmann über die Curassao-Aloe und nach Anderen über die Aloe im Allgemeinen wissen, liegt darin jedoch keine Widerlegung der Angabe von Schroff. Nach Haaxmann ist die Bereitung der Aloe auf Curassao aus Aloe vulgaris von Zeit zu Zeit verbessert und der auf Barbadoes üblichen immer ähnlicher ausgeführt worden, und ist daher die Curassao-Aloe entsprechend der Reihe nach in allen möglichen Zuständen vorgekommen, anfangs in Gestalt von durchsichtigen und dunkleren (selbst ganz schwarzen) und darauf in immer undurchsichtigeren und helleren (selbst ganz undurchsichtigen und leberfarbigen) Massen, so dass sie alle möglichen Arten von Aloe repräsentirt und daher sehr verschiedene Beschreibungen und Vergleichungen mit anderen Aloe-Sorten veranlasst hat, und wenn nun diese ungleichen Zustände nach unserm jetzigen Wissen davon herrühren, dass die durchsichtigen und dunkleren Arten das Aloin in amorpher und harziger Form, die undurchsichtigen und helleren Arten dagegen mehr oder weniger noch in krystallisirbarer und natürlicher Form enthalten, so ist es klar, dass Schroff früher eine durchsichtige und Moet jetzt eine undurchsichtige Art in Händen hatten, und darüber kann wohl in so fern kein Zweifel obwalten, als die im vorigen Jahresberichte von Haaxmann näher beschriebene Art Nr. 2 von Moet herrührte, wenn man nur annimmt, dass der letztere, was er aber nicht bestimmt anführt, jetzt auch diese Art auf den Gehalt an krystallisirbarem Aloin prüfte, dessen Auffinden darin dann also gerade nicht mehr als unerwartet erscheint, aber wohl den Schluss von Moet rechtfertigt, dass die Curassao-Aloe (wir müssen hier hinzufügen: von einer solchen Beschaffenheit) der in England so beliebten Barbadoes-Aloe gleich zu stellen sei.

Aber dagegen scheint Moet eine eben so unerwartete als wichtige und unsere bisherigen Kenntnisse wesentlich berichtigende Entdeckung dadurch gemacht zu haben, dass er nachweist, wie es nicht künstliche Feuerwärme ist, welche das natürliche krystallisirbare Aloin in den amorphen und harzartigen Zustand versetzt, wie wir nach den Angaben von Pereira und bis zu einem gewissen Grade auch von Robiquet anzunehmen berechtigt waren, sondern dass es nur der Verkehr mit der Luft und mit dem (ohnstreitig nur fördernd wirkenden) Lichte ist, welcher dasselbe darin verwandelt, indem schon Robiquet es für erforderlich gefunden hat, bei der Bereitung des Aloins den Einfluss der Luft abzuschliessen, aber entscheidend folgt die

Richtigkeit dieser Entdeckung aus dem Umstande, dass Moet das Aloin aus seiner leberartigen Curassao-Aloe durch *Auskochen* derselben mit Wasser krystallisirt erhielt, während Smith, Pereira und Robiquet ein Ausziehen derselben mit *kaltem* Wasser fordern, und aus den Erfahrungen, welche Moet mit dem Aloesaft gemacht hat, welchen er von Curassao durch v. Raders erhalten hatte, und dessen Beschreibung bereits von Haaxmann mitgetheilt worden ist, wonach er mit dem von Pereira beschriebenen nahe übereinkommt. Moet brachte diesen syrupförmigen Saft auf ein Filtrum und presste das darauf zurückgebliebene, im Ansehen reichlich darin krystallisirt ausgeschiedene Aloin zwischen Löschpapier, und er behielt dasselbe dann als eine goldgelbe, mit einzelnen braunen Körnchen gemengte Masse zurück, die sich leicht von dem Papier ablöste und zu kleinen Stücken zerbröckelt werden konnte. Beim Abspülen mit Alkohol ging allerdings etwas davon verloren, und die erhaltene Quantität war wider Erwarten verhältnissmässig sehr gering, aber doch hinreichend um damit zu beweisen, dass sie krystallisirtes Aloin war. Moet wollte dann versuchen, aus dem noch übrigen Saft, wie er ihn von v. Raders erhalten hatte und reichlich mit krystallisirtem Aloin erfüllt war, diesen Körper nach einem andern Verfahren in grösserer Menge zu gewinnen, wurde aber einige Monate lang daran verhindert, und der Saft blieb während der Zeit auf einer Fensterbank, wo er zuweilen dem Einfluss der Sonne ausgesetzt war, stehen, und nun fand ihn Moet so ganz verändert, dass er das krystallisirte Aloin darin weder sehen noch daraus darstellen konnte. Anstatt desselben fand er nun darin eine amorphe, klebrige und pechartige Masse ausgeschieden, welche das amorphe Aloin war.

Diese Erfahrungen, deren Richtigkeit wohl nicht zu bezweifeln ist, weisen also deutlich aus, dass alle Aloesorten, wie auch die darüber gemachten Mittheilungen besagen, recht wohl durch Einkochen über Feuer bereitet worden sein können, dass also die höhere Temperatur nicht die Verwandlung des krystallisirten Aloins in das amorphe hervorbringt, sondern dass hier alles darauf ankommt, wie lange der Saft vor dem Einkochen im Verkehr mit der Luft und dem Sonnenlicht gestanden hatte, und in wie weit also durch deren Einfluss das Aloin in das amorphe übergegangen war. Bei den durchsichtigen Arten muss er meistens so lange an der Luft gestanden haben, dass diese Verwandlung völlig stattgefunden hatte, und bei den undurchsichtigen nur so lange Zeit, dass sich nur ein grösserer oder geringerer Theil des krystallisirten Aloins in das amorphe verwandeln konnte, welches erstere dann beim Einkochen unverändert bleibt, und daraus erklärt sich dann leicht, wie die undurchsichtigen Aloesorten davon sehr ungleiche Mengen enthalten.

Wahrscheinlich ist es nur der Einfluss der Luft, vielleicht nur der des Sauerstoffs in derselben, welcher die Veränderung bewirkt, und welchen das Sonnenlicht nur befördert, und in diesem Fall könnte man selbst vermuthen, dass das amorphe Aloin eine andere Zusammensetzung habe als das krystallisirte, was untersucht zu werden verdient. Auch verdient es noch untersucht zu werden, ob die Verwandlung auch mit dem reinen Aloin stattfindet, wenn es im Verkehr mit Wasser, Luft und Licht erhalten wird, oder ob es dazu auch noch der Mitwirkung eines anderen organischen, zugleich in dem Aloesaft vorkommenden Körpers bedarf, wie aus Robiquet's Angaben zu folgen scheint, wiewohl er diesen fraglichen Körper und dessen Bedeutung noch nicht genügend nachgewiesen hat. Ich verwahre schon seit mehreren Jahren einen dick syrupförmigen Aloesaft mit vielem gelben darin ausgeschiedenen krystallisirten Aloin, ohne eine andere Veränderung desselben zu bemerken, als welche durch das in der Ruhe allmälig erfolgende dichtere Zusammensinken erklärlich wäre, aber ich verwahre ihn an einem dunklen Ort und so gut wie luftdicht verschlossen, während Moet nicht angibt, wie fest verschlossen sein Aloesaft einige Monate lang gestanden hatte, aber wahrscheinlich nicht völlig gegen Luft geschützt.

Groves (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 367) hat ferner gezeigt, dass die *socotorinische Aloe* noch eine ansehnliche Menge des Aloïns im krystallisirbaren Zustande enthält, indem man daraus nach dem folgenden Verfahren 10 Procent davon erhalten kann.

Die Aloe wird zu einem gröblichen Pulver zerrieben, dieses Pulver in siedendes Wasser eingetragen und damit 20 Minuten lang fortwährend umgeschüttelt oder umgerührt. Nach dem Erkalten wird die Flüssigkeit mit Salzsäure sauer gemacht, filtrirt und im Wasserbade bis zur Syrup-Consistenz verdunstet und dann in einer Porcellanschale an einem warmen und ruhigen Orte stehen gelassen. Die Auskrystallisirung beginnt dann schon nach Verlauf von 8 Tagen und nach 15 Tagen ist sie schon sehr bedeutend geworden. Man sammelt dann die auskrystallisirte Masse, presst sie zwischen doppeltem Löschpapier vollständig aus, und reinigt sie durch Umkrystallisiren mit siedendem Wasser, bis die Krystalle eine schöne weingelbe Farbe erreicht haben.

Das so erhaltene Aloin verändert sich nach sorgfältigem Trocknen bei + 100° an der Luft nicht; ist es aber noch feucht, so oxydirt es

sich in warmer Luft sehr rasch und bekommt dabei ungefähr dasselbe Ansehen, wie die Aloe, aus welcher man es dargestellt hat.

Groves sucht daher die Ursache der Eigenschaft, krystallisirtes Aloin zu liefern, nicht in dem glasartigen oder amorphen, durchsichtigen oder opaken Zustande der Aloe, sondern in der ungleichen Zusammensetzung des Safts von den verschiedenen Aloe-Arten, und er hält sich überzeugt, dass man es aus allen derselben erhalten könne, welche während der Bereitung nicht gekocht (brûlées) worden sind.

In Betreff der Angabe von Robiquet (Jahresbericht XVI), nach welcher das krystallisirte Aloin keine purgirende Wirkungen besitzen soll, bemerkt Groves, dass sie wohl richtig sein könne, aber nur bis zu einem gewissen Grade, indem man unmöglich annehmen könne, dass das krystallisirte Aloin den Organismus passiren werde, ohne sich nicht mehr oder weniger zu oxydiren und dadurch mehr oder weniger die Eigenschaft zu erlangen, purgirend zu wirken.

Diesem nach würden krystallisirtes und amorphes Aloin nicht einerlei Körper, sondern chemisch von einander verschieden sein.

Colchiaceae. Colchiaceen.

Colchicum autumnale. Ueber das in allen Theilen dieser Pflanze als wichtigster Bestandtheil vorkommende

Colchicin sind im Laufe dieses Jahrs sehr zahlreiche Untersuchungen ausgeführt worden, nämlich von Aschoff, Bley, Bacmeister (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 1—27), von Oberlin (Essai sur le Colchique d'automne. Strassburg, 1857 und nachher: Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 248), und von Hübschmann (Schweiz. Zeitschrift für Pharmac. II, Nr. 2).

Bekanntlich hatten Geiger und Hesse das Colchicin in dieser Pflanze aufgestellt und für eine Base erklärt, welche nicht, wie ihre Vorgänger Pelletier und Caventou angegeben hatten, Veratrin war. Seit 1833 war denn unsere Kenntniss von dem Colchicin auf die Angaben von Geiger und Hesse beschränkt geblieben. Die Resultate aller erwähnten jetzt vorliegenden neuen Bearbeitungen kommen nun darauf zurück, dass die Pflanze in allen ihren Theilen allerdings eine sehr giftige Substanz enthält, welche keine Pflanzenbase ist, und bei allen jenen Studien wurde nach der Vorschrift von Geiger und Hesse nur eine indifferente, unkrystallisirbare, mehr oder weniger gelblich gefärbte Masse erhalten. Die gründlichste, aber doch noch nicht zu erschöpfenden Kenntnissen geführte Untersuchung verdanken wir jedenfalls Oberlin, und will ich das Wesentlichste aus derselben hervorheben:

In der zuerst angeführten Schrift beschreibt Oberlin das nach Geiger und Hesse's Verfahren dargestellte Colchicin wie folgt:

Es ist eine fast weisse, unkrystallisirbare, sehr hygroscopische, in Wasser, Alkohol und Aether sehr leicht lösliche und völlig neutrale Masse. Die Lösung in Wasser wird, wie schon Geiger angegeben hat, durch Jod kermesfarbig und durch Gerbsäure weisslich niedergeschlagen; auch ist es richtig, dass das Colchicin durch concentrirte Schwefelsäure gelb und dann braun, und durch concentrirte Salpetersäure blau oder violett gefärbt wird, aber was den gelben Niederschlag anbetrifft, den Platinchlorid in einer Lösung des Colchicins hervorbringt, so konnte Oberlin nur erst nach 24 Stunden eine Abscheidung bemerken, die jedoch nur durch die freie Salzsäure in dem Reagens bewirkt worden war. Die Lösung des Colchicins in Wasser wird durch Eisensalze weder gefärbt noch gefällt.

Alle Versuche, mit diesem Colchicin die von Geiger angegebenen Salze darzustellen, missglückten vollkommen, und dabei machte Oberlin die Entdeckung der so leichten Zersetzbarkeit des natürlichen Colchicins in Colchicein und in harzige Körper durch Säuren (namentlich Schwefelsäure, Salzsäure, Weinsäure, Citronensäure, Essigsäure), dass sie sich schon beim Vermischen der Lösung des Colchicins mit diesen verdünnten Säuren in der Kälte durch eine gelbe Färbung ankündigt. Wird die Mischung dann erhitzt und verdunstet, so scheidet sich ein harziger Körper ab, darauf krystallinisches Colchicein, und darauf wieder ein noch anderer harziger Körper, aber Zuckerbildung konnte dabei nicht bemerkt werden, so dass das Colchicin also kein Glucosid ist. Am besten erhält man das

Colchicein aus dem Colchicin, wenn man die Lösung desselben mit einigen Tropfen Salzsäure vermischt und einige Wochen ruhig stehen lässt. Es hat sich dann an den Seitenwänden des Gefässes in Krystallen angesetzt und es braucht jetzt nur noch gesammelt, ausgewaschen und umkrystallisirt zu werden. Anfangs hielt Oberlin diese Krystalle für die Salze des Colchicins mit der angewandten Säure, aber die folgenden Eigenschaften weisen aus, dass sie nur ein eigenthümliches, interessantes Verwandlungs-Product vom Colchicin sind.

Es bildet weisse, perlmutterglänzende Nadeln, und Schuppen, ist luftbeständig, fast unlöslich in kaltem Wasser, reichlicher löslich in siedendem Wasser, aus dem es sich beim Erkalten wieder absetzt. Von Alkohol und Chloroform wird es reichlich, aber von Aether weniger aufgelöst. Alle diese Lösungen schmecken intensiv bitter, und werden weder durch Gerbsäure noch durch Jod gefällt. Die Lösung in Wasser wird

ferner durch Bleizucker, Bleiessig, salpetersaures Silberoxyd, Quecksilber- und Platinchlorid weder gefärbt noch gefällt. Concentrirte Salpetersäure färbt es gelb, dann violett, dunkelroth, hellroth und zuletzt gelb. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit hochgelber Farbe auf und zerstört es. Es schmilzt bei + 155° und wird dann bei + 200° zerstört und ohne Rückstand verbrannt.

Von ätzenden und kohlensauren Alkalien wird es leicht aufgelöst. Eben so eigenthümlich als characteristisch verhält sich die Lösung des Colchiceins gegen Eisenchlorid, indem dieses dieselbe so intensiv grün färbt, dass man dadurch Spuren von Eisen entdecken kann. Salzsäure, Phosphorsäure, Essigsäure, Weinsäure, Citronensäure und Oxalsäure lösen es mit gelblicher Farbe auf, bilden damit aber keine salzartigen Verbindungen. Dagegen verhält sich das Colchicein vielmehr wie eine Säure, denn wenn man die Lösungen von Baryt und von Colchicein in Alkohol mit einander vermischt, so scheidet sich Colchicein-Baryt gallertartig ab, der 40 — 45 Procent Baryt enthält.

Das Colchicein enthält Stickstoff, wie schon aus der Bildung von Ammoniak beim Erhitzen mit Kali erkannt werden kann, und die Elementaranalyse, welche von Lassaigne ausgeführt wurde, hat Resultate gegeben, woraus sie die Formel C^{35} H^{44} N^2 O^{11} für das Colchicein berechnen.

Das Colchicin selbst und die beiden daraus neben dem Colchicein entstehenden Harze wurden nicht analysirt, und daher lässt sich der Process der Bildung des Colchiceins nach den früheren unsicheren Analysen des Colchicins von Geiger und Hesse, sowie auch den im Vorhergehenden angeführten Analysen noch nicht erklärend vorstellen.

Oberlin hat auch die *Samen* auf alle anderen Bestandtheile geprüft und darin gefunden:

Colchicin.	Grünes fettes Oel.
Gallussäure.	Starres Fett.
Schleim.	Zucker (Fruchtzucker?)
Stärke.	Farbstoff.
Eiweiss.	Extractivstoff.
Zellstoff.	Asche.

Die Asche enthielt Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kohlensäure, Chlor, Kali, Natron, Kalkerde, Talkerde, Eisen. Der erhaltene *Zucker* war unkrystallisirbar, aber gährungsfähig. Das *grüne fette Oel* scheint die Wirkungen wesentlich mit zu begründen.

Endlich hat Oberlin auch die *Blumen* analysirt und darin gefunden:

Colchicin.	Zucker (Fruchtzucker?)
Gallussäure.	Gummigen Stoff.
Fettes Oel.	Harzigen Stoff.
Pektinsäure.	Wachsartigen Stoff.
Zellstoff.	Färbenden Stoff.

Im „Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 248“ gibt Oberlin einen kurzen Ueberblick der Resultate seiner Untersuchungen, aber darin erklärt er das Colchicein nicht mehr für das Verwandlungs-Product von einem natürlichen Colchicin, sondern für den natürlichen und giftigen Bestandtheil der Zeitlose, für welche Entscheidung er sowohl eine Bereitungsweise aus den Samen, bei welcher er es direkt daraus bekam, als auch die Wirkungen auf den thierischen Organismus anführt.

Er bereitete aus den Samen ein Alkoholextract, befreite dasselbe von Oel und Satzmehl, löste es wieder in Alkohol, entfärbte die Lösung mit Thierkohle, filtrirte die Flüssigkeit ab, wusch die Kohle wiederholt mit heissem Alkohol nach, verdunstete bis zur Syrupdicke, löste diesen Rückstand in mit schwach durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser und stellte die filtrirte Flüssigkeit in Ruhe. Nach einigen Wochen hatten sich warzenförmige Krystallgruppen ausgeschieden, welche das Colchicein waren. In der Mutterlauge fand sich kein Zucker, sondern nur eine harzige, in Alkalien lösliche Materie, woraus er den Schluss zieht, dass dieses Colchicein nicht durch einen von der Schwefelsäure ausgeübten Einfluss aus einem anderen natürlichen Bestandtheil durch Spaltung entstanden sein könne.

Und was die Wirkungen anbetrifft, so hebt er von mehreren pharmacologischen Versuchen die hervor, wo 0,01 Gramm ein Kaninchen in 10 — 12 Stunden und 0,05 Grammen in wenigen Minuten tödteten.

Ist dieses alles richtig, so muss dieser Körper nicht mehr Colchicein, sondern

Colchicin genannt werden, und dann bleibt noch eine sichere Entscheidung übrig, ob dasselbe nicht doch eine Base ist, wofür die von Sonnenschein angegebene Reaction mit Phosphormolybdänsäure spricht (S. organische Basen in der Pharmacie).

Amomeae, Amomeen.

Amomum. Ueber die verschiedenen Amomum-Arten des westlichen Afrika's, deren Samen als *Paradieskörner* und *Malaguetta-Pfeffer* bekannt sind, hat Daniell (Pharmac. Journ. and Transact. XIV, 312—318, 356—363 und XVI, 465—472, 511—517) eine sehr umfangreiche Abhandlung mitgetheilt.

Daniell gebraucht für alle Sorten den (nicht gewöhnlichen) gemeinschaftlichen Namen

Mallaguetta und er theilt sie dann in zwei Reihen, nämlich in Mallaguetta vera und Mallaguetta dubia.

Die *Mallaguetta vera* umfassen 3 Sorten oder richtiger Arten, indem sie die Samen von

3 Spielarten einer und derselben Amomum-Art, nämlich

Amomum Mallaguetta Roscoe sind. Die 3 Spielarten sind von den ungleichen Standörtern dieser Pflanze im westlichen Afrika abhängig, und die 3 davon herstammenden wahren Paradieskörner-Arten sind:

a) *Grana Paradisi majora.* Die Früchte dieser Pflanze, wie dieselbe in den Negerreichen Soudan, Akkrah etc. auf der Goldküste in Oberguinea vorkommt, daselbst die höchste Grösse erreicht und daher die grössten Kapseln und Samen hervorbringt.

Die *Samenkapseln* haben im unreifen Zustande eine dunkelgrüne Farbe, sind an der Spitze mit rothen oder bräunlichen Flecken getüpfelt, und werden beim Reifen prächtig roth oder carmoisin. Sie sind ferner eiförmig, lederartig, glatt, glänzend, nach dem Trocknen streiffig, 3 — 6 Zoll lang und $1^1/_2$ bis 2 Zoll dick, schwinden aber beim Trocknen mehr oder weniger und selbst bis auf $^2/_3$ ihrer Grösse.

Die *Samen* sind abgestumpft-rundlich, eckig, mit einem blassgelben hervorstehenden Umbilicalfortsatz versehen, auf der Oberfläche dunkelroth, eigenthümlich körnig oder warzig. Sie schliessen einen weissen Kern ein und schmecken sehr stechend, nicht campherartig scharf, sondern fruchtähnlich und angenehm gewürzhaft, wodurch sie von den Samen aller anderen Amomum-Arten verschieden und sehr beliebt sind.

b) *Grana Paradisi media.* Die Früchte der Spielart, welche an den Gebirgsabhängen der Sierra-Leone, Sherbro etc. wächst und, wie es scheint, auch in einigen Theilen von Soudan, Yorruba, Bambarra, Liberia und Kroo vorkommt. Sie ist Afzelius' Amomum Granum Paradisi.

Die *Samenkapseln* sind nach dem Trocknen tief runzlich, rundlicher und mehr kugelig, dunkelbraun, etwa nur halb so gross, wie die vorhergehenden.

Die *Samen* sind weniger plump, nicht mit dem hervortretenden Umbilical-Fortsatz versehen, blasser roth, eckiger, und besitzen den gewürzhaften und angenehmen Beigeschmack nur im geringen Grade, sonst aber den vorhergehenden sehr ähnlich. Sie sind Afzelius' *Tosshan.*

c) *Grana Paradisi minora.* Die Früchte der Spielart auf den Gebirgen von Sierra-Leone, Fernando Po und Kongo. Durch diesen Standort bleibt die Pflanze 6—7 Mal kleiner als die erste (Natur-?) Form. Sie ist *Linné's* Amomum Granum Paradisi.

Die *Samenkapseln* sind unreif grün, reif carmoisin, weniger lederartig, sehr dünn, nach dem Trocknen $^1/_2$ bis $1^1/_4$ Zoll lang, 3 — 4 Linien dick, blassbraun, wenig runzlich.

Die *Samen* sind klein, dunkelroth, rundlich und schwach eckig, kommen aber sonst im Geschmack etc. mit den beiden vorhergehenden überein.

Die *Mallaguetta dubia* umfassen 6 Sorten, die aber von 6 verschiedenen Amomum-Arten herstammen, nämlich von

1) *Amomum exscapum* Sims. A. grandiflorum *Smith.* A. Granum Paradisi *Hook.* fil. In der Sierra-Leone (Tinneh, Sherbro, Soosu, Foulah, Kroo, Yorruba).

Die *Samenkapseln* sind länglich rund, saftig, fleischig, mit 7 — 11 tiefen Längsfurchen versehen, dunkelröthlich und schrumpfen beim Trocknen sehr zusammen.

Die *Samen* sind oval, oder sphäroidisch, stumpfeckig, glänzend, kastanien- oder blassbraun, mit einem kleinen blassgelben Hilum und einer kleinen, auf der einen Seite sich hinziehenden Leiste versehen. Sie endigen sich in eine etwas gekerbte Spitze, schmecken ausserordentlich brennend und pfefferartig scharf und campherartig, aber nicht angenehm gewürzhaft. Sie sind Afzelius' *Massa amquona.*

2) *Amomum longiscapum* Hook. fil. auf den Gebirgen von Regent und Sugar-Loof in der Sierra-Leone.

Die *Samenkapseln* sind etwas konisch oder länglich, 3—4 Zoll lang, mit einer verlängerten und trichterförmigen Spitze versehen, convex, stumpfeckig, dünn, eben und glänzend.

Die *Samen* sind dunkelroth, scharfeckig, auf der einen Seite mit einer Furche und auf der andern Seite mit ungleichen Erhabenheiten versehen. An der Basis ein kleines blassgelbes Hilum, der Geschmack nur sehr schwach gewürzhaft, aber eigenthümlich angenehm.

3) *Amomum latifolium* Afzel. A. macrospermum Smith und Pereira. In den Wäldern der Gebirge von der Sierra-Leone.

Die *Samenkapseln* sind 3 — 4 Zoll lang, $1^1/_2$ bis 3 Zoll dick, rundlich, breiteiförmig, oder flaschenförmig und wenn mehrere beisammensitzen durch den Druck gegeneinander stumpf dreiseitig, nach dem Trocknen auf einer Seite convex, an der Base flach, und sie verwandeln ihre anfänglich grüne Farbe beim Reifen in eine dunkelrothe. Nächst den Grana Paradisi majora sind sie die grössten. Beim Trocknen schrumpfen sie sehr zusammen, werden tief längsfurchig und mehr kastanien- oder orangebraun. Die *Samen* sind den Wein-

traubenkernen im Ansehen sehr ähnlich, nur etwas grösser und cylindrischer, an der Seite applattirt, umgekehrt eirund-länglich, grau oder dunkelbraun, glatt, von der Spitze bis zu dem gelben Hilum mit einer feinen Naht versehen. Der Geschmack schwach gewürzhaft. Sie sind Afzelius' *Mabubu*, während die Kapseln mit den Samen als *Banda-* oder *grosse Guinea-*Cardamomen bekannt sind.

4) *Amomum Danielii* Hook. fil. Zingiber Meleguetta *Gärtn.* Auf der Gold- und Sclavenküste bei Clarence Town, Fernando Po, Alt Calabar, etc.

Die *Samenkapseln* sind 2 bis 2½ Zoll lang, 6 bis 8 Linien dick, länglich eiförmig, stumpf dreiseitig, gestreift, orange- oder röthlich braun.

Die Samen sind dunkelbraun, eiförmig oder sphäroidisch, glänzend, mit einem kleinen gelben Hilum versehen, meist geschmacklos oder nur schwach campherartig schmeckend. — Sie sind Afzelius' *Massa aba*, und die ganzen Früchte sind bisher als *grosse afrikanische* Cardamomen aufgeführt worden.

5) *Amomum palustre* Afzel. A. strobilaceum. Smith. An sumpfigen Orten der Sierra-Leone, am Pongas etc.

Die *Samenkapseln* sind 2 bis 2½ Zoll lang, bis 1½ Zoll dick, zuweilen auch viel kleiner. Das Pericarpium ist dünn, glatt, röthlich, nach dem Trocknen längsfurchig, stumpf dreiseitig.

Die *Samen* sind grau oder bleifarbig, eckig, an der Basis mit einem sehr grossen, fleischigen und blassgelben Hilum versehen. Sie schmecken sehr aromatisch, an Coriander erinnernd.

6) *Amomum Pereirianum* Daniell. A. cereum *Hook.* fil. Bei Regent in der Sierra-Leona.

Die *Samenkapseln* sind nach dem Trocknen 2—3 Zoll lang, etwa 1¼ Zoll dick, länglich-eiförmig oder cylindrisch, orange- oder rothbraun, glatt, schwach gestreift, und in einen trichterförmigen Rest des Kelchs ausgehend.

Die *Samen* sind unverhältnissmässig gross, scharf und unregelmässig eckig, gelblich oder rothbraun, an der Basis mit einer glänzenden Areola versehen, und sie besitzen durchaus keinen characteristischen Geschmack.

Diese Arbeit ist ein schönes Seitenstück zu der von Hanbury (Jahresb. XIV.) über die Cardamomen, und sie verdiente auf deutschen Boden verpflanzt zu werden, um sie in ihrer Ganzheit lesen und richtig würdigen zu können.

Inzwischen gibt sie zu der Frage einige Veranlassung: wo liegt die Grenze zwischen Cardamomen und Paradieskörnern (Malaguetta-Pfeffer)? Dieser pharmacognostische Gegenstand hat, schon an und für sich sehr grosse Schwierigkeiten, und diese werden gewiss noch dadurch grösser, wenn solche Gegenstände bald den Cardamomen, bald den Paradieskörnern zugezählt werden, wie jetzt auch wieder Daniell thut.

Beiderlei Arten von Droguen sind die Früchte oder Samen von Amomeen, besonders von den Arten der Gattung Amomum, und die frühere Ansicht, dass die Samen gewisser derselben im unreifen Zustande pfefferartig scharf und nach dem Reifen nur noch gewürzhaft schmecken sollten, ist jetzt nicht mehr zulässig. Die Samen der meisten Amomeen schmecken unreif und reif mehr oder weniger gewürzhaft, während die von anderen in der Anzahl viel geringeren Amomeen unreif und reif mehr oder weniger scharf schmecken. Ich glaube also, dass wir hier vor allen einen bestimmten Unterschied machen müssen, und zwar so, dass wir die

Cardamomen nennen, welche nur gewürzhaft schmecken, und die

Paradieskörner nennen, welche pfefferartig scharf schmecken. In Betreff beider findet dann noch der gewöhnlich übliche Unterschied statt, dass die Cardamomen als ganze Früchte (Kapseln mit den Samen) und die Paradieskörner nur als ausgemachte Samen in den Handel gebracht werden.

Bei einer solchen Theilung würden mehrere von den Paradieskörnern, welche Daniell ohne besondere Namen aufgestellt hat, der Abtheilung der Cardamomen zufallen, worauf er selbst durch sein „Mallaguetta dubia" hinzudeuten scheint.

Amomum Cardamomum L. Nach dem „Pharmac. Journ. and Transact. XVI., 556" sind im Anfang des Jahres 1857 von dem Hafen Bancasay (Bancok, Bangkok) in Siam 66 Ballen von seltenen Cardamomen angekommen, wovon 43 Ballen die Früchte von Amomum Cardamomum enthielten, welche als

Cardamomum rotundum s. racemosum (Jahrb. XV.) zwar schon lange bekannt sind, aber in den letzteren Zeiten gar nicht mehr in den europäischen Handel gekommen und dadurch ziemlich unbekannt geworden waren. Sie besitzen einen sehr angenehmen und kräftigen gewürzhaften, campherartigen Geruch und Geschmack, völlig analog den officinellen kleinen malabarischen Cardamomen von Elettaria Cardamomum *Maton*, und man hofft, dass sie diese für die Arzneikunde wohl ersetzen würden. Die übrigen 23 Ballen enthielten die Früchte von

Amomum xanthioides Wallich, die im Jahresberichte XV, unter dem Namen

Cardamomum xanthioides beschrieben worden sind. Es waren meist nur die daraus ausgemachten Samen, aber es fanden sich noch Kapseln genug darunter, um sie sicher bestimmen zu können. Die Samen, schon bekannt als

Semen Cardamomi, hängen meist noch zu dreilappigen Massen zusammen, und besitzen einen eigenthümlichen, aromatischen Geschmak.

Coniferae. Coniferen.

Juniperus communis. Im vorigen Jahresberichte, wurde über eine vorläufige, die Analyse der

Wachholderbeeren betreffende Notiz von Steer berichtet. Derselbe hat nun diese Untersuchung in den „Sitzungsberichten der k. k. Academie der W. zu Wien, XXI, 383“ vollständig mitgetheilt. In den Wachholderfrüchten fand er:

Aetherisches Oel	0 689	Proc.
Traubenzucker	13,000	„
Pektin	0,094	„
Aepfelsäure	0,156	„
Cerin	0,055	„
Grünes Harz	0,156	„
Gummiartigen Stoff	0,016	„
Eiweiss und Pflanzenfaser	?	

und ausserdem den eigenthümlichen Körper, welcher schon im vorigen Jahresberichte unter dem Namen

Juniperin aufgeführt worden ist, dessen Quantität er aber nicht bestimmt hat. Die Untersuchung selbst wurde auf folgende Weise ausgeführt:

Die Früchte wurden zerdrückt und in einem cylindrischen Fass so lange deplacirend mit Wasser extrahirt, bis das durchgehende Wasser nicht mehr süss schmeckte. Von 100 Pfund Früchten erhält man 30 Maas des Auszugs, worin Traubenzucker, Pektin, Aepfelsäure, Eiweiss und das Juniperin aufgelöst vorkommen.

Füllt man mit diesem Auszuge ein Fass bis zum Spundloch ganz an, so tritt bald eine Gährung ein, durch welche das Pektin zuerst ausgeschieden und durch das Spundloch hervorgedrängt wird. Erhitzt man, nachdem diese Abscheidung aufgehört hat, die Flüssigkeit zum Sieden, sättigt sie mit Kreide, behandelt sie nach dem Absetzen und Abklären mit Thierkohle und verdunstet sie nach dem Filtriren in mässiger Wärme, so erhält man 12 Procent vom Gewicht der Früchte eines

Syrupus Juniperi, welcher ganz klar und sehr wohlschmeckend ist, und welcher nach einigen Monaten durch den Traubenzucker krystallinisch erstarrt.

Verdünnt man die 30 Maas Auszug dagegen mit 10 Maas Wasser und lässt man ihn gähren, so entsteht daraus ein geistiges, berauschendes, noch sehr süss schmeckendes, granatrothes Getränk, woraus nach einem Zusatz von etwas Essig durch die dann wieder vor sich gehende saure Gährung auch ein sehr wohlschmeckender Essig hergestellt werden kann.

Lässt man dagegen die 30 Maas Auszug mit 35 Maas Wasser verdünnt gähren, bis aller Zucker darin zersetzt ist, so kann man durch Destillation 5 Maas von einem 20 Procent Alkohol enthaltenden Branntwein erhalten, der

Borovicska genannt wird, und welcher ganz anders riecht wie die Wachholderbeeren. Das

Oleum Juniperi stellt Steer aus dem Rückstande der mit kaltem Wasser deplacirend ausgezogenen zerdrückten Wachholderbeeren dar, indem er ihn mit Wasser destillirt, mit dem es dann übergeht, und dieses Verfahren hält Steer für sehr vortheilhaft, weil das Oel seinen Sitz in den Samen hat und die Destillation der ausgelaugten Früchte so leicht von Statten geht, dass der ausgelaugte Rückstand von 100 Pfund Früchten in 4 Stunden erschöpft werden kann, und weil man dabei nicht, wie gewöhnlich 6, sondern 11 Unzen Oel davon erhält.

Colirt man dann das dabei in der Blase zurückgebliebene Decoct noch siedend heiss, so setzt sich daraus ein voluminöses Sediment ab, und die Flüssigkeit klärt sich selbst durch wochenlanges Stehen nicht völlig. Wird sie von dem Sediment abgegossen und verdunstet, so erhält man ein

Roob Juniperi, welches bitter sauer schmeckt, trübe ist und eine schmutzig braune Farbe hat.

Lässt man diesen Roob mit der doppelten Menge Wasser verdünnt 24 Stunden ruhig stehen, so bildet sich darin ein Absatz, welcher dieselben Stoffe enthält, wie das so eben angeführte Sediment, mit diesem also vereinigt und mit kaltem Wasser völlig ausgewaschen wird. Nach dem Trocknen hat man dann eine geschmacklose, braune, brüchige Masse, und diese ist nun das Material, aus dem Steer das Juniperin auf folgende Weise bekam:

Die Masse wird fein gerieben, 2 Mal nach einander mit Alkohol von 0,840 unter öfterem Umschütteln 24 Stunden kalt digerirend ausgezogen, dann 3—4 Mal mit Alkohol ausgekocht, die Abkochungen noch heiss filtrirt und vermischt bis zum folgenden Tage stehen gelassen, wobei sie grün gefärbtes Cerin absetzen, das entfernt wird. Die vereinigten grünen Tinctu-

ren werden vereinigt und der Destillation unterworfen, indem man zuletzt 5—6 Unzen Wasser zusetzt und fortdestillirt, bis der Alkohol nahezu daraus weg ist, und die rückständige Flüssigkeit etwa nur noch 16 Unzen beträgt. Man giesst dieselbe noch heiss in eine Schale aus und lässt sie erkalten, wobei sie ein grünes Harz absetzt, von dem man die gelbe Flüssigkeit abgiesst. Dieses Harz wird mit Wasser gewaschen, bis sich dieses damit nicht mehr gelb färbt, und dieses Waschwasser mit der gelben abgegossenen Flüssigkeit vereinigt, filtrirt und verdunstet, worauf sich daraus ein gelbes Pulver in reichlicher Menge absetzt, welches beim weiteren Verdunsten zusammengeht und sich auf dem Boden der Schale zu einer harzigen Masse ansammelt, welche nach dem Abspülen mit Wasser nun das Juniperin ist, das folgende Eigenschaften besitzt:

Es sieht harzähnlich aus, ist schwarz gefärbt, spröde und leicht zerreiblich, geschmacklos, in dünnen Schichten mit gelber Farbe und im Kerzenlicht mit feuriger Purpurfarbe durchsichtig, unlöslich in Wasser und Aether, aber langsam und mit dunkelbrauner Farbe in Alkohol löslich. Mit wenig Wasser zerrieben, verwandelt es sich in ein gelbes Pulver, was sich in 60 Theilen Wasser löst. Die Lösung ist goldgelb, schmeckt eckelhaft bitter, gibt an Aether, wenn man ihn damit schüttelt, Juniperin ab, welches dann beim Verdunsten des Aethers als eine lichtgelbe Masse zurückbleibt, die sich in Ammoniak leicht und mit goldgelber Farbe auflöst. Steer zieht daraus den Schluss, dass dieses gelbe sich anders verhaltende Product ein Hydrat des reinen und braunen Juniperins sei.

Die gelbe Farbe der Lösung des Juniperins in Wasser wird durch Alkalien und durch Säuren rothbraun.

Schwefelsäure löst das Juniperin mit hellgelber Farbe auf, die allmälig braunroth wird.

Das Juniperin verhält sich wie ein neutraler Stoff und reagirt weder alkalisch noch sauer. Es ist nicht flüchtig, sondern bläht sich beim Erhitzen auf, verkohlt und verbrennt mit weisser Flamme vollständig, wobei der Geruch nach Wachholderbeeren bemerkt wird.

Das auf die gewöhnliche Weise aus den Wachholderbeeren durch Kochen dargestellte

Roob Juniperi muss also ausser Traubenzucker auch Juniperin, Cerin, grünes Harz und Faser enthalten, welche letztere Faser wohl nichts zur Wirkung beiträgt. Steer versuchte daher den im Vorhergehenden angeführten Auszug mit kaltem Wasser aus den zerdrückten Beeren nach dem Klären zu verdunsten, und er bekam dabei einen Roob, der völlig klar und mit rubinrother Farbe durchsichtig war, und welcher nach Steers Angabe offenbar reicher an Juniperin sein soll, wie der auf gewöhnliche Weise bereitetete Roob (Steer hat daraus jedoch das Juniperin nicht abgeschieden und auch nicht bestimmt). 100 Pfund Beeren lieferten von diesem angeblich ausgezeichnetem Roob 15 Pfund.

Abies pectinata. In dem in der Literatur unter Nr. 47 angeführten Werke gibt Mouchon dem, bekanntlich aus durchstochenen Harzbeulen der Edel-Tanne hervorfliessenden, klaren und im Uebrigen sehr wohl bekannten

Terebinthina argentoratensis s. alsatica vor allen anderen bekannten Terpenthinsorten, selbst vor dem venetianischen Terpenthin, einen entschiedenen Vorzug für den Gebrauch als inneres Heilmittel, weil er von allen Terpenthinsorten den grössten Gehalt an flüchtigem Oel hat, citronenartig riecht und schmeckt, und weil sich daraus am leichtesten die besten Formen für den inneren Gebrauch herstellen lassen, namentlich:

Syrupus Terebinthinae, welcher von vortrefflicher Consistenz und bleibender Homogenität erhalten wird, wenn man 15 Theile fein pulverisirtes Gummi arabicum in einem Mörser mit 15 Theilen Wasser zu einem klaren Schleim verreibt, mit diesem darauf 30 Theile von dem strassburger Terpenthin zu einer homogenen Emulsion gehörig zusammenreibt und diese dann durch Schütteln mit 940 Theilen Syrupus Sacchari vereinigt, wodurch gerade 1000 Theile von dem verlangten Syrup erhalten werden.

Balsamosaccharum Terebinthinae. Man löst 60 Theile strassburger Terpenthin in 120 Theilen Alkohol von 90 %, tränkt mit dieser Lösung 1000 Theile Rohrzucker in Stücken, lässt dieselben trocknen und reibt sie nach dem Verflüchtigen des Alkohols zu Pulver.

Tablettae Terebinthinae. Man macht aus 12 Theilen Traganth und 90 Theilen Wasser in bekannter Weise einen Schleim, verarbeitet diesen mit 1000 Theilen von dem vorhergehenden Balsamosaccharum Terebinthinae zu einer homogenen Masse, und bildet aus dieser beliebig geformte Tabletten, wovon jede nach dem Trocknen 1 Gramm wiegt.

Balsamifluae, Balsambäume.

Liquidambar orientale Miller (Liquid. imberbe *Ait.*) Im Jahresberichte XIV, habe ich nach Hanbury und Orphanides die Ansicht mitgetheilt, dass weder der gewöhnliche

Storax liquidus, noch die fast ganz in Vergessenheit gerathene

Cortex Thymiamatis von Styrax officinalis gewonnen würden. Durch ein gründliches Studium der Literatur über den Storax von der ältesten Zeit her bis jetzt, und durch neue Nachforschungen darüber in Kleinasien hat es jetzt Hanbury (Pharmac. Journ. and Transact. XVI, 417—423 und 461—465) wohl ausser allen Zweifel gesetzt, dass allerdings in den früheren Zeiten ein Product von

Styrax officinalis unter dem Namen *Storax* bekannt gewesen ist und Verwendung gefunden hat, dass aber dieser Storax schon lange aus dem Handel verschwunden ist, und dass der flüssige Storax und die Cortex Thymiamatis der letzteren Zeiten ausschliesslich von Liquidambar orientale gewonnen werden, und diese Entscheidung gründet sich auf Beobachtungen und Mittheilungen, welche Maltass in Smyrna, Campbell auf Rhodus und Dr. McCraith in Smyrna auf Hanbury's Ersuchen an Ort und Stelle bereitwillig gemacht haben.

Der Liquidambar orientale hat seine Heimath in den südwestlichen Provinzen Kleinasiens, und zwar in den Wäldern von Saghala (unweit Melasso), Moughla, Giova und Ulla im Golf von Giova, also in der Nähe von Marmorizza und Isgengack, Rhodus gegenüber. Und dass dieser Baum es ist, welcher den flüssigen Storax und die Cortex Thymiamatis liefert, hat Maltass dadurch erwiesen, dass er Hanbury einerseits einen Zweig mit Blättern davon zur botanischen Untersuchung zusandte, welchen derselbe in Holzschnitt, seiner Abhandlung beigegeben hat, und dass er zugleich die Gewinnung des Storax's nach eigener Beobachtung in der folgenden Weise beschreibt:

In den Monaten Juni und Juli wird die äussere Rinde auf der einen Seite des Baumes abgezogen (die man nach Campbell in Bündel bindet und zu Räucherungen gebraucht), und darauf die innere Rinde abgeschabt. Diese innere Rinde wird in Gruben geworfen, bis eine hinreichende Menge davon gewonnen worden ist, und dann in starken Säcken von Pferdehaaren mit einer hölzernen Hebelpresse gepresst. Wenn dann kein Balsam mehr daraus hervorquillt wird der Presssaek herausgenommen, heisses Wasser darüber her gegossen und darauf noch einer Pressung unterworfen, wo dann der grösste Theil des in der Rinde vorhandenen Balsams daraus erhalten worden ist.

Nach Campbell wird die innere Rinde mit Wasser gekocht, wobei der Balsam sich oben auf dem Wasser ansammelt und abgeschöpft wird, und dann in Haarsäcken gepresst, wobei man noch heisses Wasser anwendet, um das Ausquellen des Balsams zu erleichtern. Mit diesen Angaben stimmen nahezu auch die von McCraith überein.

Der auf diese Weise gewonnene Balsam ist nun der Storax liquidus unserer Zeiten, und die ausgepresste Rinde ist die Cortex Thymiamatis (Storaxrinde).

Nach Maltass wird der Storax meist mit Sand und Asche verfälscht.

Nach Campbell werden alljährlich in den Districten von Giova und Ulla ungefähr 500 und in denen von Marmorizza und Isgengack ungefähr 325 Centner Storax gewonnen.

Dass aber auch eine wohlriechende Harzmasse von alten Stämmen des Styrax officinalis in alten Zeiten den Namen *Storax* geführt hat und gebraucht worden ist, geht ganz deutlich aus den Angaben darüber von Plinius (Historia natur. Berol. 1766, I. 359), Dioscorides (Pedanii Dioscoridis etc. Ed. Sprengel. Lips. 1829—1830. T. I. p. 82), Duhamel (Traité des Arbres. Par. 1755, T. II. p. 289) und Mazeas (Journ. des Sçavans. 1769, p. 105) hervor, indem sie die Quelle desselben bestimmt auf die Lokalitäten verweisen, wo Styrax officinalis, aber nicht Liquidambar orientale wächst, und indem sie ihn zwar kurz, aber doch so beschreiben, dass er mit unserem Storax liquidus nicht verglichen werden kann, dagegen jedoch wohl mit einer der Benzoe ähnlichen Harzmasse. Sie geben nämlich davon an, dass es ein wohlriechendes Harz in einzelnen oder zusammenhängenden, der Benzoe ähnlichen Klumpen sei und dass er entweder freiwillig oder nach Einschnitten aus dem Strauch hervorquelle. Diese Harzmasse betrachtet nun Hanbury als den

Storax verus s. veterum. Dieser Storax ist schon lange aus dem Handel verschwunden, dass er aber einmal ein Handelsartikel gewesen ist, glaubt Hanbury daraus folgern zu können, dass sich noch in alten pharmacognostischen Sammlungen, z. B. der von Petivar in London, veraltete Stücke davon vorfänden, und dass die Beschreibungen des besten Storax's von Pharmacognoston damit übereinstimmten.

Demnach würde es also auch nicht richtig sein, wenn man in den letzteren Zeiten den

Storax liquidus verus als das Product von Liquidambar Altingiana aufgestellt hat. Denn wenn man auf Java auch daraus einen Balsam und aus diesem wiederum eine Harzmasse (wie ich sie selbst von dorther erhalten habe) gewinnt, so können diese Körper doch nicht mehr auf den Namen Storax Anspruch machen, wenn man ihnen nicht einen neuen unterscheidenden Beinamen zulegen will.

Die angeführten Stellen aus der alten Literatur sind also die Ursache gewesen, dass

man den Storax der letzteren Zeiten immer noch als das Product von Styrax officinalis betrachten konnte, ohne dabei zu ahnen, dass es etwas ganz anderes sei, nämlich der Balsam von, wie wir nun wissen, Liquidambar orientale, welcher daher wohl am besten mit dem Namen

Styrax liquidus vulgaris zur Unterscheidung bezeichnet werden kann.

Der reinste und schönste, aber sehr seltene Storax von Styrax officinalis ist früher *Mandel-Storax* genannt und in hohle Rohrstücke (Calami) eingemacht worden, und Hanbury ist daher der Ansicht, dass diese Art der

Storax calamitus verus s. veterum sei. Was daher jetzt noch unter diesem Namen vorkommt, würde demnach entweder nur, wie bekanntlich am allergemeinsten, ein Kunstproduct von Storax liquidus vulgaris, Sägespänen etc., oder vielleicht auch der an der Luft erhärtete Storax liquidus vulgaris sein.

Endlich betrachtet es Hanbury als ganz unentschieden, ob die von Dioscorides unter dem Namen

Narcaphthum aufgeführte Rinde aus Indien die Cortex Thymiamatis, welche allein nur von Liquidambar orientale gewonnen wird, sei, wie manche Schriftsteller glauben.

Artocarpeae. Artocarpeen.

Ficus Carica. Zur Beschleunigung des Reifens der *Feigen* hat ein Fruchtgärtner (Bonplandia V, 14) das folgende einfache Verfahren angegeben:

Wenn an der noch kleinen grünen und harten Feige das Auge einen rothen Schein zeigt, bringt man Abends nach Sonnenuntergang mittelst eines Strohhalms ein kleines Tröpfchen Olivenöl auf das Centrum des Auges. Die Feige soll dann am folgenden Tage anschwellen, weich werden, eine gelbliche Färbung erhalten, das Auge öffnen, zu blühen anfangen und schon am 4. Tage, wo die Samen anfangen sich zu bilden, abgepflückt werden können. Die auf diese Weise so rasch zur Reife gezwungenen Feigen sollen reicher an Arom sein und nicht den widerlichen Geschmack haben, wie ohne diesen Reifezwang.

Moreae. Moreen.

Morus nigra. Die reifen *Maulbeeren* sind unter Fresenius Leitung von van Hees (Annal. der Chem. und Pharmacie CI, 225) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

Traubenzucker und Fruchtzucker	9,192
Freies Aepfelsäurehydrat	1,860
Eiweissartige Substanzen	0,394
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff u. gebundene organ. Säure	2,001
Aschenbestandtheile	0,566
Kerne, Schalen und Zellstoff	0,905
Unlösliches Pektosin	0,345
Wasser	84,707

Die freie Säure ist durch titrirte Natronlauge quantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren als Aepfelsäure angenommen worden.

Cannabineae. Cannabineen.

Cannabis sativa. Ueber die Bestandtheile des *Hanfs* ist eine sehr schöne und aufklärende Arbeit von Personne (Journ. de Pharmacie et de Ch. XXXII, 46) erschienen.

Personne ging von der Ansicht aus, dass der Hanf auch flüchtige Bestandtheile enthalten müsse, weil bekanntlich lebende Pflanzen einen Dunst aushauchen, der sehr naskotisch etc. wirkt, und die Verfolgung dieser Ansicht hat ihm gerade die wesentlichsten Bestandtheile des Hanfs entdecken lassen.

Als er dann zu diesem Entzwecke eine gewisse Menge von Wasser mehrere Male über immer neue Portionen Hanf abdestillirte, führte dasselbe ein aufschwimmendes Oel in immer grösserer Menge mit über, und als sich darauf eine gewisse genügende Menge von demselben angesammelt hatte, wurde es zur weiteren Untersuchung von dem Wasser abgenommen.

Das dabei erhaltene Wasser reagirte stark alkalisch, so dass Personne auf den ersten Blick darin eine flüchtige, dem Nikotin ähnliche Base vermuthete. Inzwischen fand er darin nur Ammoniak und unbestimmte organische Stoffe. Ein solcher organischer alkalischer Körper existirt daher entweder im Hanf, ist aber so zerstörbar, dass er sich durch die geringsten Einflüsse in Ammoniak und andere Producte zersetzt, oder er existirt darin nicht, und man kann ihn auch im ersteren Falle wohl nicht als den berauschend wirkenden Bestandtheil der Pflanze ansehen.

Das von dem Wasser abgenommene Oel hatte eine dunkle Bernsteinfarbe und den characterischen Geruch des Hanfs. Beim Abkühlen bis zu — 15° schied sich daraus eine Menge kleiner Krystalle ab, und nur mit vieler Mühe gelang es ihm, das rohe Oel in das Eläopten und in dieses Stearopten zu theilen. Das Eläopten nennt Personne

Cannaben. Es ist der wichtigste Bestandtheil des Hanfs, aber sehr leicht veränderlich, und man erhält es nur rein, wenn man es nach dem Destilliren mit Wasser rasch über Kalium oder Natrium rectificirt. 11 damit ausgeführte Analysen gaben Resultate, wonach die Zusammensetzung desselben mit C^{36} H^{40} ausgedrückt

wird, und wonach es also ein Kohlenwasserstoff ist.

Das reine Cannaben ist flüssig, farblos, siedet zwischen + 235° und + 240°, wird kaum von kaustischem Kali angegriffen, löst sich in concentrirter Schwefelsäure mit rother Farbe auf und scheint damit eine gepaarte Säure zu bilden. Chromsäure wirkt lebhaft darauf ein und bildet damit Essigsäure und Valeriansäure.

Wird der Dampf des Cannabens eingeathmet, oder wird es verschluckt so ergreift den ganzen Organismus ein eigenthümlicher Schauder, ein ausserordentliches Bedürfniss zur Bewegung, Zerschlagenheit und oft eine Ohnmacht. Selten sind die Träume, welche man dabei empfindet, angenehm. Diese Bemerkungen genügen, um zu zeigen, dass das Cannaben der eigentliche specifisch-wirksame Bestandtheil ist.

Das vorhin schon erwähnte Stearopten nennt Personne dagegen

Cannaben-Wasserstoff (Hydrüre de Cannabene). Es krystallisirt in kleinen, fettglänzenden und nur schwach nach Hanf riechenden Nadeln, welche nach der Formel $C^{12} H^{28}$ zusammengesetzt gefunden wurden.

Dann stellte Personne das von Smith (Jahresb. VI.) zuerst aus dem indischen Hanf abgeschiedene und nachher (Jahresbericht VIII, 17)

Cannabin genannte Harz nach Smith's Vorschrift dar, und eine genauere Untersuchung desselben hat zu dem Resultate geführt, dass dasselbe aus einem unwirksamen Harz, aus Cannaben und dem Cannaben-Wasserstoff besteht, dass es also seine Wirkungen nur dem Gehalt an Cannaben verdankt.

Endlich so hat Personne auf's Neue bestätigt und nachgewiesen, dass Cannabis sativa und Cannabis indica (Jahresb. VI.) einerlei Pflanzen betreffen.

Humulus Lupulus. Ueber die Veränderung des *Hopfens* beim Aufbewahren hat Wagner (Jahrbuch für prakt. Pharmac. VII, 216) verschiedene Beobachtungen mitgetheilt. Seiner Ansicht nach beruht der Gebrauch des Hopfens auf den drei Bestandtheilen: Bitterstoff, Gerbsäure und ätherisches Oel.

Was die beiden ersten Körper anbetrifft, so glaubt Wagner, dass sie bei längerer Aufbewahrung keine Veränderung erlitten und dadurch den Hopfen alt und unbrauchbar machten. Hopfenhändler und Bierbrauer sollen längst darüber einig sein, dass ein 10 Jahre lang gehörig aufbewahrter Hopfen dem Biere noch dieselbe Bitterkeit ertheile, wie frischer.

Dagegen ist es das ätherische Oel, welches durch seine Veränderung in Berührung mit der Luft den Hopfen *alt* macht. Gestützt auf die Untersuchungen des ätherischen Oels von Personne (Jahresb. XIV.) nimmt er an, dass das Oel ein Gemenge von einem mit dem Terpentinöl isomerischen *Kohlen-Wasserstoff* und einem sauerstoffhaltigen Oel sei, welches letztere mit dem *Valerol* identisch zu sein scheine, und durch Aufnahme von Sauerstoff in Valeriansäure verwandelt werde. In Folge der Verwandlung des sauerstoffhaltigen Oels in Valeriansäure, welche Personne bereits in alten Hopfen gefunden hat, verliert der Hopfen seinen aromatischen Geruch und bekommt dadurch den eigenthümlichen Käsegeruch. Neben dieser Veränderung erfahren auch die übrigen weniger wesentlichen Bestandtheile, namentlich das Färbende, eine Verwesung, und dadurch bekommt der Hopfen ein verändertes Ansehen, welches zügleich mit dem Käsegeruch den Hopfen *alt* macht, und da weder das ursprüngliche Ansehen noch das Valerol aus der Valeriansäure wieder hergestellt werden kann, so kann alter Hopfen auch nicht wieder in frischen verwandelt werden.

Die Valeriansäure und der dadurch bedingte widrige Geruch haftet dem Hopfen so hartnäckig an, dass dieser Uebelstand auf chemischem Wege ohne Zerstörung des Hopfens nicht zu beseitigen ist. Dagegen kann die durch das Alter dunkler gewordene Farbe des Hopfens wieder heller gemacht werden, ohne dass sich die Qualität und Anwendbarkeit desselben verändert, nämlich durch Schwefeln, indem man 100 Pfund Hopfen dem Dampf von 1—2 Pfund verbrennendem Schwefel aussetzt, wodurch derselbe nur einen geringen Gehalt an schwefliger Säure bekommt, aber dieses Schwefeln ist in einigen Ländern Deutschlands verboten, namentlich in Bayern, wo viel Hopfen gebaut wird, was für die Hopfenhändler sehr drückend und unangenehm werden musste, da nach England und den nördlichen Staaten von Europa ausdrücklich nur geschwefelter Hopfen verlangt wird. Dieses Verbot hat bereits schon zu gerichtlichen Untersuchungen und zur Ermittelung einer Prüfungs-Methode des Hopfens auf schweflige Säure geführt, von denen wohl die beste die von Fordos und Gelis ist, welche sich auf die Verwandlung der schwefligen Säure SO^2 mit 3 Ḣ in 2 Ḣ und in ḢS gründet, wenn man den Wasserstoff im Abscheidungsmomente auf die SO^2 wirken lässt, und dieses geschieht, wenn man den Hopfen mit etwas Zink mischt und Salzsäure darauf wirken lässt. Das dabei sich entwickelnde Gas bildet dann in einer Lösung von Bleizucker den bekannten Niederschlag von Schwefelblei. Wagner hat diese Probe dadurch noch empfindlicher gemacht, dass er das

Gas nicht in eine Lösung von Bleizucker, sondern in eine Lösung von Nitroprussidnatrium leitet, worin jede Gasblase, wenn auch nur eine Spur Schwefelwasserstoff darin enthalten ist, ein violettes Wölkchen erzeugt. Das Gas dazu darf höchstens durch Baumwolle, aber nicht durch Wasser geleitet werden. Inzwischen hat Wagner gefunden, dass in wirklich geschwefeltem Hopfen nach einigen Monaten auch durch dieses Verfahren keine schweflige Säure mehr in demselben nachzuweisen stand, dieselbe sich also in Schwefelsäure verwandelt oder auch verflüchtigt haben musste.

In Folge des Verbots der Schwefelung des Hopfens hatten sich die Hopfenhändler in Nürnberg an Liebig um ein Gutachten darüber gewandt, derselbe hat auch ein solches ertheilt und Wagner hat dasselbe im Anschluss an seine Abhandlung abdrucken lassen.

Liebig war jenes Verbot eben so neu als überraschend und er hat dasselbe in der Weise begutachtet, dass es in Folge davon wahrscheinlich wieder aufgehoben werden wird.

Die schweflige Säure besitzt keine schädlichen Wirkungen, und selbst wenn sie diese besässe, so würden sie wegen der geringen Menge, in welcher sie im Hopfen mit den dunkler gewordenen Stoffen als heller gefärbte Verbindungen zurückbleibt, doch nicht bemerkbar werden.

Bei der Fabrikation des Weins ist das Schwefeln desselben unentbehrlich, und bekommt ein Weintrinker durch den Wein viel mehr schweflige Säure, als ein Biertrinker jemals durch den Genuss eines mit geschwefeltem Hopfen bitter gemachten Biers bekommen kann, und dennoch ist weder durch den Wein etwas Schädliches beobachtet noch das Schwefeln desselben untersagt worden, und Liebig begreift nicht, wie man sich bei dem Verbot des Ausdrucks „betrügerischen Schwefelns“ hat bedienen können, und er ist der Ansicht, dass das Schwefeln des Hopfens für die Bewahrung seiner guten Qualität von so grossem Nutzen sei, dass die Entdeckung des Schwefelns, wenn sie nicht schon längst gemacht und bewährt gefunden wäre, gegenwärtig als eine der grössten und wichtigsten Verbesserungen für die Bierbrauerei angesehen werden würde.

Wenn schweflige Säure als Gas beim Einathmen erstickend wirkt, so steht diese Erfahrung in keiner Beziehung zu der Form, in welcher sie durch den Wein oder durch Bier in den Körper gelangt.

Das Weitere muss in diesem Gutachten selbst nachgelesen werden. — Für eine medicinische Anwendung darf aber das Schwefeln nicht gestattet werden.

Salicineae. Salicineen.

Populus nigra und *P. dilatata.* In den von diesen beiden Bäumen officinellen *Pappelknospen* hat Hallwachs (Anal. der Chem. und Pharmac. CI., 372) einen neuen interessanten Körper gefunden, der nicht Salicin und auch nicht Populin ist.

Dieser neue Körper bildet weisse, schön atlasglänzende, geschmacklose, schwach riechende, zarte Blättchen, die sich unter einem Mikroscop als ein Aggregat von vielen kleinen Prismen zeigen. Zur Lösung bedarf er 44 Theile Aether und 1998 Theile Wasser von + 20°. Dagegen löst er sich leicht in heissem Wasser, Alkohol und in Alkalien. Die heisse Lösung in Wasser reagirt stark sauer (wonach dieser Körper eine Säure zu sein scheint). Er schmilzt bei + 180° und erstarrt darauf beim Erkalten zu einer weissen Masse; über + 200° hinaus zersetzt er sich mit Entwickelung von stark aromatisch riechenden Dämpfen. Reines Schwefelsäurehydrat löst ihn mit strohgelber Farbe auf, die sich durch ein Minimum Salpetersäure bald in eine dunkelcarminrothe verwandelt. Eine concentrirte Lösung von Zinkchlorür löst ihn in der Hitze mit dunkelrother bis violettrother Farbe auf. Salpetersäure von 1,05 bildet damit beim Erhitzen eine intensiv gelbe Lösung, welche Pikrinsäure enthält. Concentrirte Salpetersäure wirkt sehr heftig und bildet damit dasselbe Produkt. Beim Erhitzen mit Salzsäure oder mit Barytwasser bildet sich daraus Zucker (welche Eigenschaft der Natur einer Säure widerspricht). Bei der Elementar-Analyse wurden folgende Resultate erhalten:

Kohlenstoff	62,560	62,440
Wasserstoff	5,799	5,949
Sauerstoff	31,641	31,611.

Eine Formel hat Hallwachs danach noch nicht berechnet, indem er diesen Körper noch weiter zu studiren beabsichtigt.

Herzog (Archiv der Pharmac. CXLII., 91) destillirte 9 Pfund frische Pappelknospen mit Wasser, und er bekam davon nur eine geringe Menge von dem *ätherischen Oel* derselben, so dass er die Quantität nicht bestimmte.

Dieses Oel war krystallinisch butterartig, dem erstarrten Rosenöl ähnlich, löste sich in Aether auf, roch angenehm und, besonders in Verdünnung als Aqua Populi, an Oleum palmae rosar. erinnernd.

Populus balsamifera. In der *Rinde* der Zweige dieses Baumes hat Wittstein (dessen Vierteljahresschrift VI., 50) folgende Bestandtheile gefunden.

Salicin (viel).	Stärke.
Hartharz (viel).	Chlorophyll.
Gerbsäure.	Wachs.
Oxalsäure.	Fettes Oel.

Von dem *Salicin* lieferte die Rinde 7½

Procent. Von *Populin* konnte keine Spur daneben entdeckt werden. Die *Gerbsäure* war sogenannte eisengrünende.

Bei dem Verwesen der Rinde verwandelte sich das Salicin derselben in salicylige Säure, die sich verflüchtigt.

In den *Blättern* fand Wittstein ebenfalls viel Salicin und Gerbsäure.

In den *Knospen* fand Wittstein Salicin, Gerbsäure, flüchtige Säuren, und vorzüglich viel *Harz* und *ätherisches Oel*, welche letztere beiden einen im Geruch dem flüssigen Storax ähnlichen Balsam bilden.

Als Wittstein diese Untersuchungen beinahe beendigt hatte, theilte ihm ein früherer Pharmaceut, jetzt Rechnungskommisair, Stöger in Müuchen, mit, dass er schon vor mehr als 30 Jahren aus den Knospen dieser Pappel einen Spiritus und eine Tinctur dargestellt habe, und dass diese Formen sich in vielen Fällen als wirksame Mittel bewiesen hätten, und belegte diese Angabe durch eine lange Reihe von Attesten von Aerzten, welche Wittstein seiner Abhandlung hinzugefügt hat, worauf ich hier hinweisen muss. Die beiden Arzneiformen werden auf folgende Weise dargestellt:

Spiritus gemmarum Populi balsamiferae wird erhalten, wenn man 6 Unzen der frischen im Mai eingesammelten und am stärksten riechenden Knospen in einer Destillirblase mit 36 Unzen Wasser und 36 Unzen Alkohol von 0,840 specif. Gewicht übergiesst, und 48 Unzen davon abdestillirt. Muss wohl verschlossen aufbewahrt werden.

Tinctura gemmarum Populi balsamiferae. Man übergiesst 6 Uuzen ebenfalls frischer und im Mai gesammelter Knospen mit 48 Unzen Alkohol von 0,840 specif. Gewicht, digerirt 6 Tage lang, presst und filtrirt.

Synanthereae. Synanthereen.

Achillea Millefolium. Die vor mehreren Jahren von Zanoni in der Schafgarbe angeblich gefundene *Achilleasäure* ist nach Hlasiwetz (Sitzungsberichte der K. K. Acad. der Wiss. zu Wien XXIV., 268) nichts Anderes als Aconitsäure.

Arctium Lappa. Die *Klettenwurzel* wird bekanntlich als blutreinigendes Mittel und das fette *Klettenwurzelöl* aus derselben als haarstärkendes Mittel gebraucht. Wider die Annahme dieser Wirkungen und daher auch wider die Anwendung zu solchen Zwecken zieht jetzt Kreutzburg (Dingl. Polyt. Jorn. CXXXXIV, 239) energisch zu Felde. Er räumt zwar ein, dass es wohl Heilmittel für solche Zwecke geben werde, stellt aber entschieden in Abrede, dass die Klettenwurzel und das daraus abgeschiedene fette Oel dazu irgend etwas nutzen könnten.

Den Glauben an eine solche Wirkung jener Substanzen leitet er aus der sogenannten Alongeperückenzeit, wo ellenlange Recepte und monströse Kräuterbücher verfasst worden wären, von denen sich in alten Apotheken oder in den Bibliotheken alter Hirten und Schäfer noch wohl Exemplare als Reliquien vorfänden, und in welchen dergleichen Wirkungen von zahlreichen Kräutern in unbegründeter Weise vorgetragen würden, so dass es der Heilkunde erst nach Jahrhunderten gelungen sei, die Grundlosigkeit zahlreicder Angaben ans Licht zu stellen und die Spreu von den Körnern zu sondern.

Aus einem solchen Kräuterbuche datirt sich auch der irrige Glaube an die haarstärkende Wirkung des Klettenwurzelöls und an die blutreinigende Wirkung der Klettenwurzel her. Wenn daher ein Haarkräusler jetzt noch angibt, dass er in dem Klettenwurzelöl nach vieljährigem Nachdenken und Prüfen ein so wirkendes Mittel erfunden habe, so gehört diese Angabe zu den frechen Betrügereien, der sich die Charlatanerie bedient, um das Publikum zu täuschen.

Lactuca virosa. In Bezug auf das von dieser Pflanze officinelle

Lactucarium macht Barnickel (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 222) Vorschläge, deren Realisirung gewiss Jeder mit allen Krätten fördern wird, welcher erfahren hat, wie zahlreich verschiedene und auf ihre richtige Beschaffenheit nicht sicher zu prüfende Producte als Lactucarium im Handel umherwandern.

Dieser Vorschlag besteht darin, dass jeder Apotheker dieses Präparat selbst bereitet, und die Pflanze, wo sie nicht natürlich vorkommt, dazu anbaut.

Barnickel ist der Ansicht, dass man auch die Lactuca Scariola verwenden könne, indem die meisten Aerzte jetzt beide Pflanzen in ihrer Wirkung gleichstellten. Dieses kann immerhin richtig sein, aber so viel mir bekannt ist kein sicherer Nachweiss der völligen Gleichheit zur allgemeinen Kunde gekommen.

Beide Pflanzen gedeihen sowohl auf Schutthaufen als auch auf Feldern. Man säet im August und versetzt die jungen Pflanzen je nach ihrer Grösse vom Ende October bis Anfang November. Ist die Witterung nicht ganz ungünstig, so gedeihen sie selbst auf magerem Boden so gut, dass man mit ihnen die Gewinnung des Lactucariums im Juli des folgenden Jahres vornehmen kann. Das Sammeln des

Milchschaftes davon geschieht am besten in frühen Morgenstunden, und jede Pflanze liefert davon so viel, dass man daraus 6 — 8 Drachmen gut getrocknetes Lactucarium bekommt.

Vaccineae. Vaccineen.

Vaccinium Myrtillus. Die reifen *Heidelbeeren* sind unter Fresenius's Leitung von Martini (Anal. der Chem. und Pharmac. CI, 225) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

Traubenzucker und Fruchtzucker	5,780
Freies Aepfelsäurehydrat	1,341
Eiweissartige Substanzen	0,794
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff u. gebundene organ. Säure	0,555
Aschenbestandtheile	0,858
Kerne, Schalen und Zellstoff	12,864
Unlösliches Pektosin	0,256
Wasser	77,552

Die freie Säure ist durch titrirte Natronlauge quantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren bloss für Aepfelsäure genommen worden.

Myrsineae. Myrsineen.

Baeobotrys picta. Maesa picta *Hochst.* Maasa picta *Roem* et *Schult.* Die Samen dieser abyssinischen Ardisiacee, welche zuerst von Schimper im Jahre 1848 unter dem Namen

Saoria als Brandwurmmittel an Strohl in Strassburg gesandt wurden und über welche ich bereits im Jahresb. XIV., 74, eine kurze Anzeige gemacht habe, scheinen sich in der That so zu bewähren, dass man sie als unter die Arzneimittel aufgenommen betrachten und wohl zweckmässig

Semen Baeobotryos pictae nennen kann. Im Buchner. N. Repert V., 539 — 540 werden von Jobst etc. verschiedene Mittheilungen über die Erfolge der Anwendung gemacht, wonach sie sich z. B. im Spitale von Strassburg als das beste Mittel gegen den Bandwurm herausgestellt haben, worüber das Specielle der Pharmacologie überlassen bleiben muss, gleichwie auch das, was Schimper darüber von Abyssinien her berichtet hat und was auch jetzt Apoiger (Wittsteins Vierteljahresschrift VI., 481) als Vorwort zu seiner chemischen Untersuchung vorlegt. Die Samen wurden zunächst der Reihe nach mit Aether, Alkohol, kaltem Wasser und heissem Wasser ausgezogen und durch Verdunsten und Wägen des Rückstandes die von den Lösungsmitteln ausgezogenen Stoffe summarisch nach Procenten bestimmt. So gab der

Auszug mit Aether	30
„ „ Alkohol	5
„ „ kaltem Wasser	18
Auszug mit heissem Wasser	3
Faser als Rückstand	44

Die mit den drei Lösungsmitteln der Reihe nach ausgezogenen Körper waren folgende:

Wachsartiger Stoff.	Milchsäure.
Fettes Oel.	Citronensäure.
Eisengrünende Gerbsäure.	Traubensäure (?)
Eine flüchtige Säure (?)	Zucker.
Aetherisches Oel.	Gummi.
Kratzenden Stoff.	Pektin.
Extractivstoff.	Albumin.

Die Samen verloren durch Trocknen bei + 100° etwa 9,375 Procent Wasser und die trocknen Samen lieferten beim Verbrennen 7,758 Procent Asche, welche in 100 Theilen enthielt:

Kali	27,84	Eisenoxydul	1,69
Natron	9,04	Manganoxydul	Spur
Kalkerde	8,76	Thonerde	0,98
Talkerde	7,47	Schwefelsäure	3,73
Chlor	9,00	Phosphorsäure	9,93
Borsäure, Verlust	0,30	Kieselsäure	6,09
		Kohlensäure	15,17

Diese Resultate schliessen 2 interessante Beobachtungen ein, nämlich den Nachweis von *Milchsäure* (S. den Art. Acid. lacticum in der Pharmacie), und die Auffindung von *Borsäure* im Pflanzenreich, deren Auftreten darin zwar keine Sonderbarkeit darbietet, wenn der Boden, worin die Pflanze gewachsen, Borsäure enthält, die aber bis jetzt noch nicht bei Pflanzenanalysen gefunden und auch wohl nicht speciell gesucht worden ist.

Eigenthümliche organische Stoffe, denen man die Wirkung wider den Bandwurm zuschreiben könnte, haben sich also bei dieser Untersuchung noch nicht herausgestellt, und Apoiger vermuthet den Erfolg in dem Zusammenwirken von mehreren Stoffen, namentlich von Harz, Oel, kratzendem Stoff und Gerbsäure.

Dieser Same oder vielmehr der noch unbekante eigenthümliche Stoff darin tödtet den Bandwurm, was die Cossoblüthen nicht thun.

Cyclamen europaeum. Das in der knolligfleischigen Wurzel dieser Pflanze schon von Saladin entdeckte, dann von Buchner und Herberger bestätigte und weiter untersuchte, aber doch immer noch nicht genügend bekannte

Cyclamin oder Arthanitin ist von de Luca (Compt. rend. XLIV, 723) dargestellt und beschrieben worden, der aber die Arbeiten obiger Chemiker nicht gekannt zu haben scheint, indem die Abhandlung so verfasst ist, wie wenn er diesen Körper jetzt zuerst entdeckt hätte.

Das so erhaltene Cyclamin bildet amorphe (Saladin und Buchner erhielten es auch in Prismen krystallisirt), weisse, geruchlose, lockere

und leicht zerreibliche Anhäufungen, welche an der Luft viel Wasser einsaugen und sich damit zu einem viel grösserem Volum auflockern, und welche beim Durchfeuchten mit Wasser etwas durchsichtig und klebrig gallertartig werden. Mit kaltem Wasser bilden sie leicht eine Lösung, die völlig neutral reagirt, beim Schütteln wie Seifenwasser schäumt, und welche beimErhitzen wie eine Albuminlösung coagulirt, jedoch nach 2 — 3 Tagen die frühere Beschaffenheit wieder annimmt und beim neuen Erhitzen wieder gerinnt. Von heissem Alkohol wird es in grosser Menge aufgelöst und beim Erkalten in amorphen Anhäufungen wieder ausgeschieden. Es löst sich auch in Glycerin und in Holz-Alkohol, sowie auch ohne Zersetzung in den Alkalien, dagegen löst es sich nicht in Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff und ätherischen Oelen. Es schmeckt sehr scharf, greift besonders den Schlund an, wirkt auf gewisse Thiere (z. B. Fische) als ein dem Pfeilgift Curare ähnlich afficirendes, tödtendes Gift, auf andere (z. B. Schweine und Kaninchen) dagegen nicht.

Die Lösung des Cyclamins in Wasser wird durch Gerbsäure gefällt, aber nicht durch Quecksilberchlorid. Sie absorbirt viel Brom - und Chlorgas, ohne sich zu färben. Auch Jod färbt die Lösung nicht. Mit schmelzendem Kalihydrat entwickelt das Cyclamin Wasserstoff, indem sich eine mit dem Kali in Verbindung tretende Säure erzeugt. Salpetersäure zerstört es leicht mit sauern Produkten. Concentrirte Schwefelsäure färbt es gelb und dann bleibend violettroth, aber Wasser entfärbt die Lösung mit Bildung eines weissen Niederschlages. Es reducirt nicht weinsaures Kupferoxyd-Kali und kann mit Bierhefe nicht in Gährung gebracht werden. Es löst sich in Essigsäure und die Lösung coagulirt nicht beim Erhitzen.

Das Cyclamin enthält weder Stickstoff, noch Schwefel oder Phosphor, und es verhält sich wie ein Glucosid, indem es mit verdünnter Schwefelsäure bei + 30^0 bis 35^0 eine Spaltung erleidet, durch welche wirklich Traubenzucker entsteht. Salzsäure bewirkt dieselbe Spaltung, aber erst bei + 80^0. Bei der Analyse bekam de Luca:

Kohlenstoff	54,55 bis 54,54
Wasserstoff	9,11 — 9,12

Es ist nicht angeführt worden, ob diese Zahlen Procente ausdrücken sollen, was aber wohl wahrscheinlich ist; dann stehen sie in dem Atom-Verhältnisse wie 2C : 4H, und ist das Fehlende Sauerstoff, so entspricht die Analyse der Formel C^2 H^4 O als einfachstem Ausdruck für die Zusammensetzung des Cyclamins. Für die Erklärung der Reactionen wird diese Formel aber wohl mehrfach verdoppelt werden müssen, worüber wir in einer andern versprochenen Abhandlung wohl ausführliche Aufklärung zu erwarten haben.

Convolvulaceae. Convolvulaceen.

Convolvulus Scammonia. Anstatt oder vielmehr neben dem bisher gebräuchlichen

Scammonium dürfte im Handel bald ein anderes Praeparat auftreten. Prof. Williamson (Pharmaceut. Journ. and Transact. XVII, 37) hat nämlich ein Patent auf die directe Bereitung eines

Resina Scammoniae aus der Wurzel von Conv. Scammonia in ähnlicher Art, wie bei Resina Jalappae, genommen.

Die Redaktion der erwähnten Zeitschrift hält es jedoch nicht für wahrscheinlich, dass das mit Alkohol aus der Wurzel dargestellte Harz mit dem seit vielen Jahren in seinen Wirkungen erforschten und wohl bekannten Scammonium identisch sei, und dass es dieses, wenn echt, sehr werthvolle Arzneimittel verdrängen werde.

Darüber können die Ansichten verschiedene sein, je nachdem man die obwaltenden Umstände dabei mehr oder weniger oder insgesammt mitreden lässt. Ich möchte Williamson's Idee als eine sehr glückliche bezeichnen. Dass noch ächtes Scammonium bereitet wird, haben wir aus Maltass' Mittheilungen (Jahresbericht XIV.) ersehen; dass es aber höchst schwierig und meist unmöglich ist, stets ein echtes Scammonium allenthalben zu bekommen, haben wir leider auch daraus erfahren. Daneben legt die wegen der Bereitungsweise des echten Scammoniums unvermeidlich bedeutende Kostbarkeit dieser Drogue auch noch etwas in die Wagschale. War doch Maltass selbst sogar in Smyrna gewöhnlich gezwungen, aus *verfälschtem* oder *falsch bereitetem* Scammonium mit Alkohol das Harz für seinen eigenen Bedarf auszuziehen! Auch ist es wegen der bisherigen so häufigen und in der That nicht selten grossartigen Verfälschungen des Scammoniums schon öfter (Jahrb. XIV.) und jetzt auch wieder von Meynet (Gaz. medical. de Lyon Dec. 1856) als zweckmässig erkannt worden, aus solchen Artefacten das Harz mit Alkohol für die medicinische Verwendung herzustellen. Sollten aber wohl alle diese Artefacta, die man weder schon jetzt noch in der Folge stets von sich wird fern halten können, oder ein daraus mit Alkohol dargestelltes Harz etwas besseres sein, als ein aus der Wurzel mit Alkohol dargestelltes Harz? Ich glaube nicht; die ersteren nicht, weil die Verschiedenartigkeit und Quantität der beigemischten Stoffe so ungleich sind, dass sich für sie gar keine Norm fest stellen lässt, und das letztere nicht, weil der Alkohol von den beigemischten Stoffen mehr oder weniger mit auszieht, und man also das falsche Scammonium dadurch nur zu einem kleinen Raume reducirt

und dadurch unverhältnissmässig noch theurer macht.

Dass ein aus der Wurzel direkt mit Alkohol ausgezogenes Harz nicht alle die Körper mit einander gemischt enthält, wie der eingetrocknete Milchsaft der frischen Wurzel, d. h. wie echtes Scammonium, räume ich der Redaction gern ein. Denken wir uns nun aber ein solches echtes Scammonium und erschöpfen wir dieses mit Alkohol, so entsteht natürlich die Frage: Was ist das, was Alkohol davon zurücklässt, und trägt dieser Rückstand wohl irgend etwas zu den therapeutischen Wirkungen des Scammoniums bei? Diese Frage kann leicht durch ein Paar pharmacologische Versuche entschieden werden, und es dürfte dabei wohl vorausgesehen werden können, dass sie den Rückstand als ganz unnütz erkennen lassen werden. Aber dann muss der Alkohol alles Wirksame enthalten und dasselbe als Resina Scammonii beim Verdunsten zurücklassen, natürlich nur in einem kleineren Raume und viel kostbarer. Man wird es aber gewiss nicht unwahrscheinlich finden, dass Alkohol aus der getrockneten Wurzel ganz dieselben Stoffe, wie aus echtem Scammonium, ausziehen, nach dem Filtriren beim Verdunsten zurücklassen und uns auf diese Weise ein werthvolles Präparat liefern wird, was wir dem Arzte stets constant und unverhältnissmässig billiger würden zur Disposition stellen können, indem es dazu nur nöthig wäre, in Anatolien, Syrien und gewissen Inseln des griechischen und türkischen Archipelagus die Wurzeln von Convolvulus Scammonia ausgraben, trochnen und in unseren Handel bringen zu lassen, was die Türken und Griechen ohnstreitig lieber thun würden, als sich der so mühsamen Gewinnung des Scammoniums zu unterziehen. Die Darstellung des Harzes daraus wäre dann eben so auszuführen, wie die des Jalappenharzes aus der Wurzel von Convolvulus Purga. Die Wurzel kann zweckmässig

Radix Scammoniae und das daraus dargestellte Harz in gleicher Art

Resina Scammoniae genannt werden, um Verwechselungen vorzubeugen.

Es würde daher sehr erwünscht sein, wenn die jedenfalls dazu noch nöthigen pharmacologischen Versuche mit einem so dargestellten Harz angestellt würden, um zu erfahren, in wie weit dasselbe echtes Scammonium als Arznei ersetzen kann, und um dadurch alle Verlegenheiten in Betreff von *echtem* Scammonium, wie vorauszusehen, hinwegzuräumen.

Dass aber auch hier, gleichwie beim Resina Jalappae, die Selbstbereitung des Resina Scammoniae von allen Pharmaceuten der Sicherheit wegen zu fordern sein würde, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. (Vergl. Resina Scammonii in der Pharmacie).

Solaneae. Solaneen.

Solanum Dulcamara. Die *Alpranken* enthalten bekanntlich, wie zuerst Desfosses gezeigt hat, dieselbe Base, wie die unreifen Kartoffeln nämlich das

Solanin. Aus den Kartoffeln dargestellt ist dasselbe ungleich zusammengesetzt gefunden worden, nämlich von

	Blanchett.	Henry.	Moitessier.
Kohlenstoff	62,0	75,00	60,73
Wasserstoff	8,9	9,14	8,43
Stickstiff	1,6	3,08	3,61
Sauerstoff	27,5	12,78	27,23

und Blanchett hat nach seinem Resultat die unwahrscheinliche Formel $C^{84} H^{116} N^2 O^{28}$ dafür berechnet. Moitessier (Compt. rend. XLIII, 978) hat jetzt das Solanin aus den Alpranken dargestellt und bei der Analyse so zusammengesetzt gefunden, wie so eben neben die beiden früheren Analysen gesetzt worden ist, und wonach er die damit sehr wohl übereinstimmende Formel $C^{42} H^{70} N^2 O^{14}$ dafür berechnet.

Bei diesem neuen Resultat kann man allerdings wohl die Frage aufwerfen: ist die Base in den verschiedenen Solanum-Arten eine und dieselbe, und haben also Blanchett und Henry so fehlerhafte Analysen gemacht? In Bezug auf diese Frage bemerkt Moitessier, dass die Base in mehreren Solanum-Arten ungleich physicalisch beschaffen sei, dass er aber noch keine vergleichenden Analysen darüber anzustellen Gelegenheit gehabt habe. Durch diese kann allerdings jene Frage erst sicher entschieden werden, zumal eine Identität eben so wahrscheinlich ist als eine Verschiedenheit, und bis auf Weiteres gilt Moitessier's Resultat nur für das Solanin aus der Dulcamara, und für dasselbe auch wohl als abgemacht.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Cinchona. Unsere Kenntnisse von den *Chinarinden* und deren wesentlichen Bestandtheilen haben auch wieder in diesem Jahre viele wichtige Bereicherungen und Berichtigungen erhalten.

China huanuco plana. Diese im Jahresberichte XV, ausführlich abgehandelte China ist jetzt von Erdmann (Annal. der Chem. und Pharmac. C, 341) chemisch untersucht worden, und es hat sich dabei das dort mitgetheilte Resultat der chemischen Untersuchung von Delondre u. Bouchardat, nach der diese Rinde ungefähr 0,45 Proc. Chinin und 1 Proc. Cin-

chonin enthalten sollte, nicht bestätigt. Diese Rinde soll besonders von den Droguen-Geschäften des südlichen Deutschlands angekauft und anfangs unter dem Namen Cortex peruvianus, später als Cortex Chinae regius verkauft worden sein. Besonders soll sie Abnehmer in den verschiedenen Provinzen der österreichischen Staaten gefunden haben. Auch Erdmann erhielt eine Portion davon, und als er sie dann auf den Gehalt an Chinin und Cinchonin prüfte, bekam er weder die eine noch die andere, sondern eine neue Chinabase, welche er

Huanokin nennt.

Dasselbe hat folgende Eigenschaften: Es krystallisirt in kleinen, farblosen und geschmacklosen Prismen, reagirt nur schwach alkalisch, und ist in Wasser so gut wie unlöslich. In Alkohol von 80 Procent ist es so schwer löslich, dass es bei + 17° davon 400 und in der Siedhitze 110 Theile zur Lösung bedarf. Die Lösung in Alkohol reagirt stärker alkalisch und schmeckt schwach bitter. Bei + 17° bedarf es 600 und bei der Siedhitze 470 Theile Aether zur Lösung. Das Huanokin schmilzt beim Erhitzen unzersetzt und erstarrt dann krystallinisch; in höherer Temperatur sublimirt es sich. An freier Luft verdichtet sich sein Dampf zu leichten herumfliegenden Flocken. Es verbrennt mit russender Flamme ohne Rückstand.

Das *schwefelsaure* Huanokin ist in Wasser kaum, aber mit überschüssiger Säure leicht löslich, und die Lösung schillert nicht. Von Alkohol und Aether wird es nur schwierig aufgelöst.

Das *salzsaure* Huanokin bildet grosse, klare, höchst bitter schmeckende, in Wasser leicht lösliche Prismen. Die Lösung schillert nicht.

Die Lösungen der Salze von Huanokin geben folgende Reactionen: *kaustische* und *kohlensaure Alkalien* fällen sie weiss; *Quecksilberchlorid* schlägt daraus ein weisses unlösliches Doppelsalz nieder; *Gerbsäure* scheidet gerbsaures Salz daraus ab; *Goldchlorid* bildet darin einen gelben, und *Platinchlorid* einen hellgelben krystallinischen Niederschlag; der letztere löst sich nur wenig in heissem Wasser, Alkohol und Aether, aber dagegen leichter im überschüssigem Platinchlorid, und aus dieser Lösung kann das Platindoppelsalz in deutlichen, gelben Krystallen erhalten werden. *Eisenchlorid, Brechweinstein, schwefelsaures Kupferoxyd, Jodkalium* und *oxalsaures Kali* geben keine sichtbare Reactionen.

Für die Elementar-Analyse sandte Erdmann eine Portion Huanokin an Wöhler, der sie Gössmann übertrug, welcher dann bei 4 Analysen zu dem Resultat gekommen ist, dass die Zusammensetzung dieser Base mit der Formel C^{20} H^{24} N^2 O ausgedrückt werden muss. Es ist also eben so zusammengesetzt wie das gewöhnliche Cinchonin, besitzt aber so wesentlich davon abweichende Eigenschaften, dass es sowohl von Gössmann als auch von Wöhler für eine interessante isomerische Modification davon erklärt wird.

Zur Prüfung der Wirkungen sellte Erdman endlich das Huanokin 2 Aerzten: Homeier und Schmidt zur Disposition. Der Erstere stellt dasselbe nach seinen Beobachtungen in die Reihe der wirksamsten Fiebermittel, und der letztere beobachtete ebenfalls gute Wirkungen davon, gleichwie auch die im Krankenhause zu Hannover damit angestellten Versuche sehr günstige Resultate gegeben zu haben scheinen.

Es wäre immerhin möglich, dass, da Erdmann die China durch Kochen mit Salzsäure-haltigem Wasser auszog, dieses Huanokin zu den weiter unten angeführten isomerischen Modificationen von Cinchonin gehört, wegen seiner Schwerlöslichkeit in Alkohol und Aether scheint es aber doch nicht dem bereits bekannten β und γ Cinchonin, anzugehören, sondern eine eigne Modification, ein δ Cinchonin auszumachen.

De Vry (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXII, 71) erklärt dagegen das Huanokin für Cinchonin in einem sehr reinen Zustande, was bei neuen Untersuchungen gehörig berücksichtigt zu werden verdient.

China de Quito rubra. Den im vorigen Jahresberichte, S. 31—38, angeführten Analysen verschiedener Chinarinden hat Reichel noch eine neue, nämlich die der officinellen rothen China hinzugefügt (Archiv der Pharmac. CXXXXI, 8). Die Resultate derselben in Procenten sind:

Chinin	0,930	Chinovasäure	0,258
Cinchonin	0,580	Chinagerbsäure	2,646
Gummi	0,280	Chinaroth	16,780
Wachs	0,030	Chinasäure	3,710
Fett	0,380	Oxalsäure	0,198
Zucker	0,108	Rindengrün	0,070
Stärke	0,340	Pektinstoffe	2,250
Lignin, Suberin	54,074	Inulinartiger Stoff	0,120
		Lignoinartiger Stoff	4,384
Wasser	9,600	Ammoniak	Spur.

Die getrocknete Rinde lieferte 1,880 Procent Asche bestehend aus:

Kali	0,305	Manganoxydoxydul	0,020
Kalkerde	0,900	Eisenoxyd	Spur
Talkerde	0,040	Schwefelsäure	0,179
Thonerde	0,016	Phosphorsäure	0,276
Chlor	0,004	Kieselsäure	0,140

Dieses Resultat stimmt sehr nahe mit dem von Reichardt überein, (Jahresb. XV.)

jedoch mit dem Unterschiede, dass Reichel noch einige Körper darin gefunden und bestimmt hat, welche Reichardt nicht angibt.

Von dem *Lignoin*, welches bei Reichel's voriger Arbeit eine sehr wichtige Rolle in den Chinarinden spielte, ist bei dieser rothen China nur in so weit die Rede, dass er einen ähnlich beschaffenen, aber anders zusammengesetzten Körper bekam, den er auch als eine Humussubstanz und in der Analyse als lignoinartigen Stoff aufführt.

Die erhaltenen Procente von Chinin und Cinchonin stimmen ungefähr mit denen überein, welche Delondre und Bouchardat (Jahresbericht XIV.) in dünnröhrigen Zweigstücken der rothen China fanden, während dieselben aus der starken Stammrinde 1,5 bis 1,8 Proc. Chinin und 0,82 bis 0,99 Proc. Cinchonin bekamen, was von beiden Basen fast doppelt so viel beträgt als Reichardt und Reichel fanden. Da die dünnröhrigen Stücke der China rubra eigentlich nicht mehr Handelswaare sind und auch gewöhnlich nicht verstanden werden, wenn man nur China rubra redet und schreibt, so scheint die Differenz vielleicht darin zu liegen, dass Reichardt und Reichel ältere Rindenstücke, wie man sie wegen ihres so sehr beschränkten Gebrauchs überall sieht, und Delondre und Bouchardat frische Rindenstücke untersuchten, in welchen letzteren durch die Aufbewahrung noch kein Chinin und Cinchonin verloren gegangen war, und diese Vermuthung findet darin ihren Grund dass die von den Letzteren mir zugesandten Rindenstücke ganz frische waren.

China pseudoregia. Im vorigen Jahresberichte, habe ich eine China aufgeführt, welche Wittstein so nannte, und in welcher derselbe eine neue Chinabase, das Cinchonidin, fand. Ich habe dabei ferner die Bemerkung gemacht, dass der Name China pseudoregia nicht beibehalten bleiben dürfe, weil sie wahrscheinlich keine neue, sondern eine bereits unter einem anderen Namen bekannte China, möglicherweise die China de Carthagena rosea oder die China rubra *Mutis* (Jahresbericht XVI.) sein werde. Dadurch veranlasst hat Wittstein (Vierteljahresschrift VI, 207) Proben von dieser China an Howard zu Tottenham bei London und auch an mich zur Bestimmung gesandt, und sie ist von uns beiden ganz unabhängig von einander für die China rubra *Mutis* erklärt worden. Da nun aber die von Mutis „China rubra" genannte Rinde nicht diese China ist, sondern die China nova granatensis, so habe ich die irrig China rubra *Mutis* genannte Rinde in der vierten Ausgabe meines Grundrisses der Pharmacognosie

China rubra granatensis genannt, und hat auch jetzt Wittstein diesen Namen für die Rinde angenommen, worin er das neue

Cinchonidin fand. Auch in Betreff dieses Namens für die neue Base hatte ich die Bemerkung gemacht, dass er nicht gut gewählt sei, weil er Verwechslungen mit der Base veranlassen könne, welche Pasteur aus dem käuflichen Chinidin abgeschieden, als eine isomerische Modification von dem gewöhnlichen Cinchonin erkannt und daher bereits schon Cinchonidin genannt hatte. In dieser Beziehung erklärt es jetzt Wittstein für unzweifelhaft, dass Pasteur's Cinchonidin dieselbe Base sei, dass sie nicht die Zusammensetzung des gewöhnlichen Cinchonins habe, und dass also der von ihm gewählte Name *Cinchonidin* unverändert beibehalten werden könne.

Mit dieser Base sind bereits therapeutische Versuche ausgeführt, nach denen sie sich als ein ausgezeichnetes Fiebermittel herausgestellt hat.

Wittstein führt ferner an, dass auch Dr. Zimmer in Frankfurt bei der Untersuchung der China rubra granatensis zu dem Resultat gekommen sei, dass sie kein Chinin, sondern das neue Cinchonidin enthalte.

Howard hatte seiner Entscheidung eine Probe von der China rubra granatensis seiner Sammlung beigelegt, welche Wittstein mit der von ihm untersuchten Rinde völlig identisch fand. Ebenso hatte Howard eine Probe von der aus der China rubra granatensis seiner Sammlung dargestellten Base beigelegt, und Wittstein fand diese in Rücksicht auf Reactionen und auf das durch das Platindoppelsalz bestimmte Atomgewicht = 1750 (resp. auf die Formel also = C^{18} H^{20} N^2 O) mit dem von ihm nachgewiesenen Cinchonidin völlig übereinstimmend, dagegen ist in Rücksicht auf die Löslichkeiten in Alkohol, Aether und Wasser eine Uebereinstimmung nicht vorhanden. Die von Howard dargestellte Base bedurfte nämlich bei gewöhnlicher Temperatur nur 17 Theile Alkohol von 0,833 (die von Wittstein dagegen 88 Theile), und im Sieden gar nur eine gleiche Gewichtsmenge (die von Wittstein dagegen 19 Theile); die von Howard dargestellte Base bedurfte 500, und die von Wittstein nur 398 Theile Aether; die von Howard dargestellte Base löste sich in 3600 Theilen kaltem und 1160 Theilen siedendem Wasser, während die von Wittstein nur 3287 Theile kaltes und 596 siedendes Wasser dazu bedurfte.

Diese Differenzen betrachtet Wittstein nicht als Folge einer ungleichen procentischen

Zusammensetzung und daher eines verschiedenen Atomgewichts, sondern als Folge ungleicher isomerischer Modificationen.

Wittstein erklärt ferner das von Zimmer dargestellte und von v. Leers chemisch studirte

Chinidin ebenfalls nur für eine isomerische Modifikation von dem von ihm entdeckten Cinchonidin, wiederum auch nur durch die Löslichkeiten desselben in Alkohol, Aether und Wasser (vergl. Jahresbericht XII.) davon abweichend, nicht durch die procentische Zusammensetzung und durch das Atomgewicht. Leers berechnete nach seinen Analysen dafür die Formel C^{36} H^{44} N^4 O^2; wird diese halbirt, so erhält man C^{18} H^{22} N^2 O, welche Formel sich nur durch H^2 mehr von der von Wittstein für das Cinchonidin berechneten unterscheidet, wonach die Isomerie damit als höchst wahrscheinlich hervortritt, indem H^2 bei Analysen dieser Art Körper bekanntlich nur eine eventuelle Bedeutung haben.

Ist dieses alles richtig gefolgert, so haben wir die Formel C^{18} H^{20} N^2 O als Ausdruck für auf einmal 4 nur isomerisch-verschiedene Chinabasen aufzufassen, nämlich für Leer's *Chinidin* (Jahresbericht XII.), Pasteur's *Cinchonidin* (Jahresbericht XIII.), Wittstein's *Cinchonidin* und die von Howard aus der China rubra granatensis dargestellte Base, und es ist dabei nicht leicht zu sagen, welche Form die natürliche ist, von der die 3 übrigen als isomerische Verwandlungsprodukte ausgehen, und ob diese isomerische Verwandlung schon in den Rinden mehr oder weniger oder erst durch den Process der Abscheidung daraus stattfindet, für welche letztere Annahme jedoch der Umstand deutlich redet, dass Wittstein und Howard aus einerlei Rinde zwei von jenen Modifikationen erhalten haben, ohnstreitig weil sie verschiedene Methoden der Behandlung anwandten. Howard's Verfahren ist nicht bekannt, und daher kann auch nicht sicher gesagt werden, wer von beiden durch sein Verfahren vielleicht eine isomerische Verwandlung veranlassen konnte. Um hier einen Haltpunkt für die Geschichte dieser Basen zu gewinnen, und Namensverwirrungen zu beseitigen, scheint es mir bis auf weiteres zweckmässig,

Wittstein's	Cinchonidin mit α Cinchonidin,
Howard's	Cinchonidin mit β Cinchonidin,
Leer's	Cinchonidin mit γ Cinchonidin,
Pasteur's	Cinchonidin mit δ Cinchonidin

zu bezeichnen, wovon dann das α Cinchonidin als die natürliche Base angesehen werden kann. Vielleicht muss auch das δ Cinchonidin mit einer derselben zusammen geworfen werden, und im übrigen kommt allen die Formel C^{18} H^{20} N^2 O zu.

Schon wegen dieser Zusammensetzung stehen sie also alle weder mit dem natürlichen *Chinin* = C^{20} H^{24} N^2 O^2 noch mit dem natürlichen *Cinchonin* = C^{20} H^{24} N^2 O in einem solchen Zusammenhange, dass man sie noch fernerhin, wie bisher, als isomerische Modificationen von Chinin oder von Cinchonin betrachten dürfte.

Natürlich entsteht dann ferner unter solchen Umständen die Frage: wie verhält es sich mit der „*Chinidin*“ genannten Base, welche zuerst Winkler aufgestellt und beschrieben hat, und welche dann, wie alle daraufgefolgten Jahresberichte ausweisen, von zahlreichen Chemikern und Pharmaceuten gefunden, oder aus Fabriken erhalten, mehr oder weniger beschrieben und in neuester Zeit meist als eine isomerische Modification von Chinin betrachtet worden ist? Dass hier damit wohl häufig die isomerischen Modificationen von Wittstein's Cinchonidin verstanden werden müssen, zeigt schon der Umstand, dass Zimmer und Leers eine Base Chinidin nennen, welche nach Wittstein offenbar nur Cinchonidin ist. Dass sie aber auch bald der einen bald der anderen der von v. Heijningen (Jahresbericht IX.) nachgewiesenen 3 isomerischen Modificationen von Chinin, welchen Pasteur (Jahresb. XIII, 112) noch eine vierte hinzugefügt hat (wenn dieselbe nicht mit einer jener 3 zusammenfällt), angehören dürfte, ist wohl eben so gewiss. Aus diesem Grunde scheint es mir an der Zeit zu sein, dass Jeder, wer noch ein Chinidin festhalten will, zunächst eine genaue Elementar-Analyse davon macht, das Resultat derselben mit der Zusammensetzung der nun aufgestellten Basen Chinin, Cinchonin und Cinchonidin vergleicht, im Fall der Uebereinstimmung damit die constanten Eigenschaften, wie sie v. Heijningen für die Modificationen von dem Chinin und Wittstein für die Modificationen von dem Cinchonidin so schön vorgelegt haben, genau prüft, um sie für die Base oder deren Modification zu erklären, als welche sie erkannt wird, und erst dann, wenn keinerlei Uebereinstimmung gefunden wird, sie Chinidin nennt, bis dahin aber diesen Namen für eine Chinabase ganz fallen zu lassen. Die bis jetzt vorliegenden Angaben über die „Chinidin“ genannten Körper sind nicht genügend, um allen Schriftstellern nach den entscheidenden Verhältnissen, wie sie nun Wittstein und v. Heijningen erforscht und aufgestellt haben, sagen zu können, was sie in Händen hatten.

Der gegenwärtig zu völligen Missverständnissen und Unsicherheiten gekommene Zustand unserer Kenntnisse über die Chinabasen, welche nicht natürliches Chinin oder Cinchonin sind, hat mich zu diesen, Wittstein's Erklärungen

hinzugefügten, kritischen Erörterungen geführt, und das Resultat derselben würde nun also einfach darin bestehen, dass wir nur 3 Chinabasen sicher kennen:

Chinin = C^{20} H^{24} N^2 O^2
Cinchonin = C^{20} H^{24} N^2 O
Cinchonidin = C^{18} H^{20} N^2 O

Das *Chinin* wiederum in wenigstens 3 isomerischen Modificationen, (Jahresbericht IX.) denen sich möglicher Weise Pasteur's *Chinicin* (Jahresbericht XIII.) als eine vierte Form anschliesst; das *Cinchonin* in nur drei isomerischen Modificationen: die gewöhnliche Pasteur's *Cinchonicin* (Jahresbericht XIII.), und Erdmann's Huanokin (S. dieses im Vorhergehenden) und das *Cinchonidin* endlich in den im Vorhergehenden aufgestellten 4 isomerischen Modificationen. Diesen Erörterungen erlaube ich mir noch folgende theils nachweisende und theils bei weiteren Forschungen zu berücksichtigende Bemerkungen hinzuzufügen:

Die von Hlasiwetz in dem käuflichen Cinchonin (Jahresb. X.) entdeckte und *Cinchotin* genannte, aber darauf von Löwig in seinem Grundriss der organischen Chemie zu *Chinotin* umgetaufte Base kann wohl ganz entschieden als das von v. Heijningen aufgestellte β Chinin angesehen werden.

Was dagegen die in einzelnen Chinarinden gefundenen Chinabasen: *Pseudochinin*, *Carthagin*, *Cusconin* (Aricin, Chinovatin), *Paricin*, *Tecamin* (Pitoyin), *Montanin*, *Blanchinin*, und Autourin (Californin) anbetrifft, so behaupten sie nach wie vor eine problematische Stellung, bis sich ihre Bedeutung einmal durch weitere und sichere Forschungen herausgestellt haben wird. Einige derselben dürften sich dabei wohl als den im Vorhergehenden erwähnten feststehenden Basen oder deren Modificationen angehörig herausstellen.

Nachdem ich nun Wittstein's Erklärungen und Ansichten, so wie die von mir daran geknüpften Reductionen und Berichtigungen in unseren Begriffen und Kentnissen von den Chinabasen vorgelegt habe, lasse ich einige andere, in diesem Jahr erschienene Arbeiten folgen, welche das Gesagte theils bestättigen und theils in Abrede stellen, zunächst und besonders von de Vry (Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharmacie IV, 65 und 134).

In der ersten Arbeit erinnert de Vry zunächst an Pasteur's Untersuchung des Chinidins (Jahresb. XIII.), welche dasselbe für ein unregelmässiges Gemenge von *Chinidin* und *Cinchonidin* (als isomerischen Modificationen vom gewöhnlichen Chinin und Cinchonin) herausstellte. Er bestättigt dieses Resultat nach eigenen Versuchen, und wundert sich, wie man ein solches Gemenge noch fortwährend Chinidin hat nennen können, um so mehr, da selbst Wöhler und Gerhard das Resultat von Pasteur in ihren Lehrbüchern der organischen Chemie als richtig anerkannt hätten. Daraus folgt, dass auch de Vry das Cinchonidin Pasteur's als eine isomerische Modification vom gewöhnlichen Cinchonin betrachtet, während er dagegen nach seinen eignen, gleich anzuführenden Versuchen das Chinidin für das β Chinin von v. Heijningen (Jahresb. IX.) erklärt, und ich will es daher im Folgenden auch β Chinin, die *Gemenge desselben* aber wie bisher Chinidin nennen.

De Vry untersuchte zahlreiche Proben von dem sogenanten Chinidin aus den vorzüglichsten Fabriken von Deutschland, England und Frankreich, und darauf auch die auf der letzten Pariser Kunst-Ausstellung vorhandenen und ihm als Mitglied der Jury leicht zugänglichen Portionen davon, und alle stellten sich dabei als mit mehr oder weniger von dem gewöhnlichen Chinin verunreinigtes Cinchonidin (Pasteur's) heraus; wahres β Chinin konnte er nicht darin entdecken. Nach vielen vergeblichen Bestrebungen bekam er endlich von Delondre und von Howard das wahre β Chinin (Pasteur's Chinidin), und er hatte dadurch die Gelegenheit, die Eigenschaften desselben zu studiren und die Identität desselben mit v. Heijningen's β Chinin fest zu stellen.

Dieses wahre β Chinin zeigte nicht allein alle die Eigenschaften, welche Pasteur davon angibt, sondern er machte dabei auch die Entdeckung, dass es mit Jodwasserstoffsäure ein so schwer in Wasser lösliches Salz bildet, dass es davon 1200 Theile zur Auflösung bedarf. Diese Eigenschaft besitzen Chinin, Cinchonin und Pasteur's Cinchonidin nicht, und man hat also in der Jodwasserstoffsäure ein vortreffliches Mittel, um das β Chinin zu erkennen, in den erwähnten 3 Basen zu entdecken und davon abzuscheiden. Er löste z. B. das *Chinoidin* (Jahresbericht IX.) in einer möglichst geringen Menge von Alkohol auf, sättigte die Lösung mit Jodwasserstoffsäure und er bekam dabei 20 Procent abgeschiedenes jodwasserstoffsaures β Chinin. Einfacher und practischer ist es aber wohl bei solchen Prüfungen und Abscheidungen, die Basen in lösliche Salze zu verwandeln und die Lösungen derselben in Wasser mit Jodkalium zu versetzen, indem mit Ausnahme des Chinoidins doch gewöhnlich nur Salze von den Chinabasen zur Prüfung vorliegen, und indem die Jodwasserstoffsäure bekanntlich so wenig haltbar ist, dass man sie für jede Anwendung frisch bereiten müsste.

Diesem β Chinin vindicirt de Vry jedoch den Namen Chinidin, weil Henry und Delondre (Jahresbericht IX.) als erste Entdecker

desselben diesen Namen dafür gewählt hätten. Wäre das β Chinin wirklich eine selbständige, eigenthümlich zusammengesetzte Base, so würde dagegen gewiss nichts einzuwenden sein; allein da es doch nur ein isomerisches Verwandlungsproduct von Chinin ist, und da, wie die Geschichte ausweist, unter dem Namen Chinidin so vielfache Begriffe von Gemischen vorliegen, so muss ich es zur Beseitigung der bisherigen Missverständnisse für gerathener halten, den Namen β Chinin zu gebrauchen, und den Namen Chinidin entweder ganz fallen zu lassen oder doch nur für zweifelhafte Gemische anzuwenden, wenn man nicht jedesmal Henry und Delondre, Pasteur und de Vry dabei setzen will, welche Chemiker diese Base, wie man es als erwiesen ansehen kann, bestimmt in Händen hatten, und indem v. Heijningen zuerst die Natur richtig nachwies und daher den Namen β Chinin dafür sehr treffend geschaffen hat.

Durch diese Verhältnisse werden also die von mir im Vorhergehenden aufgestellten Reductionen und Berichtigungen nur unterstützt, aber dagegen auf den ersten Blick nicht durch das, was de Vry in seiner zweiten Arbeit über das

Cinchonidin von Pasteur und von Wittstein vorlegt. De Vry hatte nämlich bei seiner Anwesenheit in London bei Howard Gelegenheit die geringe Probe von dem Cinchonidin, welche Wittstein ihm zugesandt hatte, zu sehen und zu Prüfungen zu erhalten, und er findet sich in Folge der erhaltenen Resultate aufgefordert, die Ehre Pasteur's, dessen Untersuchungen als Muster guter Beobachtungen gelten könnten, von der durch thatsächliche Beweise nicht begründeten Beschuldigung zu retten, welche Wittstein in seiner Vierteljahrsschrift VI, 207, in dem folgenden Satz ausspricht: „Was Pasteur Cinchonidin nennt, ist unbezweifelt das von mir untersuchte Alcaloid, und seine Angabe, es sei isomer mit dem Cinchonin, jedenfalls eine irrige.“ Dagegen erklärt de Vry die von Wittstein aus den Resultaten der Analyse seines, Cinchonidin genannten Alcaloids gemachte Folgerung für eine jedenfalls irrige.

Die von Wittstein an Howard gesandte und von diesem wiederum de Vry mitgetheilte Probe des angeblich neuen Cinchonidins war hellgelb gefärbt, enthielt ein wenig Schwefelsäure und die weitere mit der kleinen Menge nur mögliche Prüfung führte zu dem Resultat, dass dieses angeblich neue Cinchonidin ein Gemenge von 2 Basen war, deren eine die Hauptmasse davon betrug und sich als natürliches Cinchonin herausstellte, während die viel geringere Menge von der anderen Base keine sichere Erkennung gestattete, von der aber de Vry es für wahrscheinlich hällt, dass sie Pasteur's Cinchonidin sei.

Es liegt also jetzt Wittstein ob, die Existenz des von ihm als eigenthümlich aufgestellten Cinchonidins zu retten. Man sollte kaum glauben, dass er eine so unreine Portion, wie er sie an Howard sandte, auch für die Elementar-Analyse verwandte, und dass er bei der Analyse so viel weniger Kohlenstoff und Wasserstoff bekam, dass sie gegen 1 Atom Sauerstoff um $C^2 H^4$ weniger betragen als in dem Cinchonin und dessen isomerischem Cinchonidin. Jedenfalls ist Wittstein's Cinchonidin dadurch bis auf weiteres sehr problematisch geworden, und sollte es bei einer neuen genaueren Prüfung wirklich fallen, so erleidet die im Vorhergehenden von mir vorgelegte Reduction und Berichtigung nur in so fern eine neue Verbesserung, dass man darin Wittstein's Cinchonidin $= C^{18} H^{20} N^2 O$ und seine isomerischen Modificationen streicht und dem Cinchonin vier isomerische Formen beilegt. Wir haben dann wieder, wie ursprünglich, nur 2 bestimmt erwiesene Basen: *Chinin* und *Cinchonin*, aber beide nun mit isomerischen Formen möglicherweise in folgender Art:

$$\text{Chinin} = C^{20} H^{24} N^2 O^2 \left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{ Chinin} \\ \beta \text{ Chinin} \\ \gamma \text{ Chinin} \\ \delta \text{ Chinin} \end{array} \right.$$

$$\text{Cinchonin} = C^{20} H^{24} N^2 O \left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{ Cinchonin} \\ \beta \text{ Cinchonin} \\ \gamma \text{ Cinchonin} \\ \delta \text{ Cinchonin} \end{array} \right.$$

Das α *Chinin* ist das gewöhnliche natürliche Chinin; das β *Chinin* ist Hlasiwetz's Cinchotin, Löwig's Chinotin und das Chinidin gewisser Chemiker; das γ *Chinin* ist ein nur von v. Heijningen künstlich verwandeltes Chinin und das δ *Chinin* ist Pasteur's Chincin.

Das α *Cinchonin* ist das gewöhnliche natürliche Cinchonin; das β *Cinchonin* ist Pasteur's Cinchonidin; das γ *Cinchonin* ist Pasteur's Cinchonicin, und das δ *Cinchonin* ist Erdmann's Huanokin.

Das *Chinidin* anderer Chemiker und das *Cinchonidin* von Wittstein betreffen dann verschiedene Gemenge dieser Körper.

In Bezug auf die citirten Angaben von Pasteur, nach denen das käufliche Chinidin ein Gemenge von Chinidin (β Chinin) und von Cinchonidin (β Cinchonin) ist, gibt jetzt auch Koch (Archiv der Pharmac. CXXXXII, 34) an, dass er bei der Darstellung des schwefelsauren Chinidins ein Verhalten beobachtet habe, nach welchem er das Vorliegen von zwei verschiedenen Basen nicht hätte bezweifeln können, und dass es ihm gelungen sei, sie zu tren-

nen. Er sagt dann: „wenn das schwefelsaure Chinidin schon bedeutend leichter löslich ist, als das Chininsalz, so ist das schwefelsaure Cinchonidin noch ungleich löslicher. Das letztere zeigt in passender Menge kochendem Wasser (1 Th. in 25 Th.), nach dem Erkalten wohl eine, dem schwefelsauren Chinin ähnliche Krystallisation, hält aber, nachdem man es auf ein Filtrum gebracht hat, das Wasser sehr zurück und schrumpft dann beim Trocknen so sehr zusammen, dass es dann unansehnlich aussieht und sich hart anfühlt. Durch eine concentrirtere Auflösung gelingt es, dieses Zusammenschrumpfen zu vermeiden und das specifisch leichteste Chinabasen-Präparat darzustellen. Es ist nach Ablösung der äusseren Kruste der Magnesia ähnlich zart und weich im Anfühlen, die grösseren zusammenhängenden Stücke zeigen auf dem Bruch ein krystallinisches Gefüge. Der Geschmack sehr bitter." Die Doctoren Locherer und Franck haben damit Wechselfieber in gleichen Gaben, wie mit schwefelsaurem Chinin, so geheilt, dass darauf keine Rückfälle folgten. Von dem schwefelsauren Chinidin (β Chinin) hat er keine Verhältnisse angeführt, aber er bemerkt, dass er sowohl das Cinchonidinsalz als auch das Chinidinsalz um $^3/_4$ des Preises vom schwefelsauren Chinin abgebe, und dass er daher die Herren Aerzte zu Versuchen und Mittheilungen ihrer Erfahrungen aufmerksam mache.

Es sieht daher ganz so aus, dass Koch hier wirklich β Chinin (Chinidin) und β Cinchonin (Cinchonidin Pasteur) in Händen hatte, und dass er uns also die Eigenschaften des β Cinchonins, was noch so nöthig war, etwas ausgedehnter und klarer, als Pasteur, kennen gelehrt hat, während wir die Eigenschaften des β Chinins aus früheren Studien schon sehr gut kennen.

Aus diesen Angaben folgt also, dass sich β Chinin und β Cinchonin durch Krystallisation ihrer schwefelsauren Salze werden scheiden lassen, wobei das Salz des ersteren zu Anfang und das des letzteren am Ende zum Vorschein kommt. Im Uebrigen scheint man auch wohl zu der Annahme berechtigt zu sein, dass sich das β Cinchonin in Aether löst, worin das α Cinchonin unlöslich ist, und dass es aus dieser Lösung in feinen Nadeln anschiesst.

Herapath (Chem. Gaz. 1857, Nr. 345, p. 96) hat eine Probe von dem sogenannten *Chinidin* von Howard erhalten, und er erklärt es mit dem von v. Heijningen aufgestellten β Chinin als identisch. Dieses β Chinin fluorescirt eben so wie α Chinin, und es zeigt eben so wie dieses das bläulich-milchige Schillern, selbst wenn beide mit etwas Schwefelsäure in 700,000 Theilen Wasser gelöst sind. Ebenso gibt das β Chinin, wenn dasselbe in Chlorwasser aufgelöst und mit Ammoniak versetzt wird, dieselbe grüne Färbung, wie α Chinin (Jahresb. XIII.). Durch Jod bildet das β Chinin ein dem α Jodchinin ganz analoges β Jodchinin.

Von dem β *Cinchonin* (Cinchonidin) gibt Herapath an, dass es nicht, wie α und β Chinin, fluorescirt, und dass es mit Chlorwasser und Ammoniak keine grüne Färbung hervorbringt.

Im Uebrigen gibt er von diesem Körper noch einige optische Verhältnisse und Verschiedenheiten an; auch glaubt er durch diese Verhältnisse noch eine andere Base im α Chinin bemerkt zu haben, ohne sie jedoch sicher nachweisen. In dieser Beziehung weise ich auf die Abhandlung hin.

Ein Weiteres über die Chinabasen wird weiter unten in der Pharmacie vorkommen.

Im vorigen Jahresberichte, ist ferner erwähnt worden, dass die China, worin Wittstein sein Cinchonidin fand, von Ammon und Geith auch Mettenheimer zur Beurtheilung vorgelegt worden war, dass dieser aber ein unbestimmtes Urtheil darüber abgegeben hatte. Mettenheimer (Jahrbuch für prakt. Pharmac. VIII, 205) hat nun selbst verschiedene Mittheilungen darüber gemacht. Zu einer festen Entscheidung, welche von den bereits unter bestimmten Namen bekannten Chinarinden die fragliche Rinde sei, ist er noch nicht gekommen, aber er räth doch Wittstein, für dieselbe den Namen China pseudoregia nicht mehr zu gebrauchen, weil Pereira bereits unter der Rubrik „*Pseudo-Calisaya-Barks*", welche Bezeichnung mit „Pseudoregia" wohl einerlei sei, 6 verschiedene Rinden aufführe. Dass inzwischen diese fragliche China

China rubra granatensis genannt werden muss und dass dieser Name bereits von Wittstein angenommen worden ist, hat im Vorhergehenden schon seine Erledigung gefunden.

Mettenheimer hat dann durch seine Erkundigungen in Erfahrung gebracht, dass diese China gegenwärtig einen bedeutenden Handels-Artikel bildet, zu vielen Hunderten von Suronen auf den Londoner Markt kommt, und von englischen und französischen Chinin-Fabrikanten gekauft wird, (ein Umstand, der gewiss auch gegen Wittstein's Angabe, dass sie ausschliesslich nur das neue Cinchonidin enthalte, redet.)

Mettenheimer hat ferner in Erfahrung gebracht, dass diese Rinde von der Westküste Carthagena's eingeführt und daher in London „Westküste Carthagena" genannt werde, und er ist in Folge aller dieser Verhältnisse der Ansicht, dass diese China das Product von der

Cinchona Condaminea var. *lancifolia* s. Cinchona lancifolia *Mutis* und demnach die rothe Varietät der Carthagena-China, (Guibourts „Quin-

quina rouge de Carthagène") sei. Herr Mettenheimer möge es mir nicht übel nehmen, wenn ich mich sowohl gegen jene Ableitung als auch gegen diese Bestimmung der Rinde erkläre. In ersterer Beziehung erinnere ich an das, was nach Bidtel (Jahresbericht XIV.) über die China von Cinchona lancifolia vorgelegt wurde, und in letzterer Hinsicht kenne ich schon seit lange durch v. Bergen eine China de Carthagena rubra, welche mit Wittstein's Rinde nicht leicht zu verwechseln sein dürfte.

Was dann Mettenheimer noch über das mögliche Vorkommen von Chinidin, Huanokin und Wittstein's Cinchonidin in den käuflichen officinellen Salzen von Chinin und Cinchonin anführt, findet im Vorhergehenden die jetzt mögliche Aufklärung.

Fraxineae. Fraxineen.

Fraxinus excelsior. In der *Eschenrinde* hat Fürst Salm-Horstmar (Poggend. Ann. C, 607) einen eigenthümlichen Körper gefunden und

Fraxin genannt, von dem es schwer zu sagen ist, ob er nicht das früher von Keller einmal daraus abgeschiedene und dann problematisch gewordene *Fraxinin* sein könnte, da Rochleder und Schwarz (Jahresb. XIII.) sowie auch Mouchon nach Keller's Vorschrift nur Mannazucker erhielten. Dagegen ist es ganz deutlich, dass die gemengte Masse, welche Mouchon (Jahresb. XIV.) aus der Rinde darstellte und *Fraxinit* nannte, Salm-Horstmar's Fraxin als Gemengtheil enthalten musste.

Es krystallisirt in vierseitigen zu büschelförmigen Gruppen vereinigten Prismen, welche glänzend weiss sind und in Masse einen schwefelgelben Stich zeigen. Es ist geruchlos, schmeckt schwach bitter und nachher adstringirend, bedarf 1000 Theile kaltes Wasser zur Lösung, löst sich aber leicht in heissem Wasser und die concentrirte Lösung darin besitzt eine gelbe Farbe und eine saure Reaction. Von Aether wird es nicht aufgelöst. Kalter Alkohol löst es nur wenig mehr als kaltes Wasser, aber heisser Atkohol löst es leicht auf. Wird die concentrirte Lösung in Wasser stark verdünnt, so zeigt sie im Tageslicht eine hellblaue Fluorescenz, besonders wenn das Wasser eine Spur Alkali enthält, und in dem blauen Lichte eines Kästchens von Kobaltglas eine gelbe Fluorescenz. Die Fluorescenz verschwindet durch Säuren und kommt darauf durch Alkali nicht wieder. Thierkohle absorbirt das Fraxin völlig aus seiner Lösung. Concentrirte Schwefelsäure färbt das Fraxin schwefelgelb. Durch ätzende und kohlensaure Alkalien und alkalische Erden wird die Lösung des Fraxins lebhaft schwefelgelb gefärbt, und daher färben sich auch die Krystalle, wenn sie mit Ammoniak in Berührung kommen, sofort citronengelb, selbst schon durch das Ammoniak der Luft, wenn man sie nicht gut verschlossen aufbewahrt. Die Lösung des Fraxins in Wasser wird ferner durch Eisenchlorid grün gefärbt und dann citronengelb gefällt, durch Eisenvitriol, Bleizucker und Bleiessig nicht gefällt, durch die beiden letzteren Salze aber gelb gefärbt und dann auf Zusatz von Ammoniak voluminös und schwefelgelb gefällt, durch Digestion mit Bleioxyd gelb gefärbt, während eine ungelöste schwefelgelbe Bleioxydverbindung gebildet wird, durch Brechweinstein, Leim, und essigsaures Kupferoxyd nicht gefällt.

Das Fraxin schmilzt beim Erhitzen sehr leicht zu einem klaren gelben Liquidum, was beim Erkalten ganz amorph erstarrt. In höherer Temperatur wird es zerstört mit dem Geruch nach angebranntem Zucker und unter Bildung verschiedener Producte mit Zurücklassung von Kohle.

Araliaceae. Araliaceen.

Panax Schin-seng. Von der von dieser Pflanze abstammenden und uns eigentlich nur geschichtlich bekannten *Chinesischen Ginseng*, ist zufällig ein Stück in die Hände von Winckler (Jahrb. für practische Pharmac. VIII, 149) gelangt, und hat derselbe dadurch Veranlassung genommen, dasselbe ausführlich zu beschreiben. Ich kann hier nur auf die Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht verweisen.

Umbelliferae. Umbellifereen.

Conium maculatum. Bekanntlich haben Planta und Kekulé (Jahresbericht XIV.) gezeigt, dass das von Geiger entdeckte und nach der von demselben angegebenen Methode aus dem Schierling dargestellte *Coniin* gewöhnlich ein Gemenge von diesem wahren Coniin mit variirenden Quantitäten von *Methylconiin* (einem substituirten Coniin) ist, wodurch es dann möglich wurde, die bis dahin unsicher gebliebene Zusammensetzung des wahren Coniins sicher fest zu stellen. Wertheim (Annal. der Chem. und Pharmac. C, 328) hat nun noch eine dritte krystallisirbare, sauerstoffhaltige und doch flüchtige Base in dem Schierling aufgefunden, und dieselbe wegen ihrer, mit der des Coniins $= C^{16} H^{30} N^2$ ebenfalls im Zusammenhang stehenden Zusammensetzung

Conydrin genannt. Wenn nämlich das Methylconiin $= C^{18} H^{34} N^2$ als ein Coniin betrachtet werden muss, worin 1 Aequivalent

Wasserstoff durch 1 Atom Methyl = $C^2 H^6$ substituirt worden ist, so tritt das Conydrin = $C^{16} H^{34} N^2 O^2$ als ein Coniin auf, welches sich mit den Bestandtheilen von 2 Atomen Wasser, oder wahrscheinlicher mit diesem als solchen vereinigt hat, indem sich dasselbe, wie nachher bei den Eigenschaften vorkommen wird, in Coniin und in 2 Atome Wasser gerade auf spalten lässt.

Wertheim entdeckte das Conydrin bei der Untersuchung der frischen Blüthen des Schierlings auf Coniin, und das zu seiner Untersuchung angewandte Conydrin wurde auch aus denselben dargestellt. Nachher fand er es auch in den völlig reifen Samen des Schierlings, lässt es jedoch dabei unentschieden, ob diese in Bezug auf den Gehalt an Coniin relativ mehr Conydrin enthalten, als die Blüthen. Die dazu angewandten Theile waren von im Pesther Comitate gewachsenen Schierlingspflanzen eingesammelt worden, und Liebig bemerkt in einer Notiz dazu, dass auch er das Conydrin sowohl in den Blüthen als auch in den Samen von im Stuhlweissenburger Comitate gewachsenen Pflanzen gefunden habe, und dass also das Vorkommen des Conydrins nicht von dem Standorte der Pflanze abhängig zu sein scheine.

In den übrigen Theilen des Schierlings (Kraut und Wurzel) hat Wertheim das Conydrin noch nicht aufgesucht.

Das reine Conydrin bildet völlig farblose, perlmutterglänzende und irisirende Krystallblättchen, welche schwach nach Coniin riechen, sich ziemlich schwer in Wasser, aber leicht in Alkohol und Aether auflösen, und damit Lösungen geben, die stark alkalisch reagiren. Es schmilzt schon bei geringer Erwärmung und sublimirt sich langsam schon unter + 100°, aber in stärkerer Hitze rasch und mit dem eigenen oder doch verwandten Geruch des Coniins, ohne Rückstand. Es ist eine so starke Base, dass es Ammoniak aus seinen Salzen frei macht, scheint selbst aber durch Coniin verdrängt zu werden. Von den Salzen desselben wurde nur die Darstellung des salzsauren Salzes versucht, aber dasselbe konnte weder aus Wasser nach Alkohol oder Aether krystallisirt erhalten werden. Vermischt man jedoch die Lösung dieses Salzes in Alkohol mit einer Lösung von Platinchlorid in Alkohol bis zu einem richtigen Verhältniss, und lässt man diese Mischung im luftverdünnten Raume über Schwefelsäure langsam verdunsten, so schiesen daraus ausgezeichnet schöne und grosse hyacinthrothe Krystalle an, welche das Doppelsalz mit Platinchlorid sind und deren Elementar-Analysen zu Resultaten führten, nach welcher die Zusammensetzung des Conydrins mit der Formel $C^{16} H^{34} N^2 O^2$ ausgedrückt werden muss.

Vergleicht man diese Zusammensetzung mit der des gewöhnlichen Coniins, so unterscheidet sie sich davon nur durch einen Mehrgehalt von 4 H + 2 O, und Wertheim kam daher auf die Vermuthung, dass sich das Conydrin vielleicht durch eine geeignete Behandlung in 2 Ḣ und in gewöhnliches Coniin werde spalten lassen. Er erhitzte daher das Conydrin in einer zugeschmolzenen Röhre, worin die Luft durch Wasserstoffgas verdrängt worden war, mit wasserfreier Phosphorsäure im Oelbade bis auf + 200°, und nach einer $1\frac{1}{2}$stündigen Erhitzung fand er die Mischung in wasserhaltige Phosphorsäure und in gewöhnliches Coniin, oder vielmehr in phosphorsaures Coniin, verwandelt. Dieselbe Theilung des Conydrins, d. h. in Wasser und in gewöhnliches Coniin erscheint Wertheim auch im lebenden Organismus stattzufinden. Er gab nämlich einem Kaninchen 3 Decigrammen Coniin und einem anderen 3 Decigrammen Conydrin; das erstere starb schon nach 2 Minuten, das letztere dagegen nicht; dasselbe wurde jedoch dadurch auf mehrere Stunden in einer Weise afficirt, dass sich eine Aehnlichkeit in den Wirkungen mit denen des Coniins nicht verkennen liess. Weitere Versuche müssen also bestimmt darüber entscheiden, ob diese schwächere Wirkung von einer Theilung des Conydrins in Wasser und in Coniin abhängig ist, und die weitere Verfolgung dieser pharmacologischen Versuche scheint mir ein sehr wichtiger Gegenstand zu sein, gleichwie auch die Aufsuchung des Conydrins in dem Kraut und der Wurzel des Schierlings und besonders die Bestimmung sowohl der quantitativen als relativen Mengen von Conydrin und Coniin in allen Organen dieser Pflanze, indem vielleicht dadurch eine deutliche und richtige Erklärung des sonderbar erscheinenden Widerspruchs erreicht werden könnte, welcher einerseits in den Angaben, nach welchen das Kraut stärker und energischer wirken soll als der Same, und anderseits in der wohl nicht mehr als unrichtig anzusehenden Erfahrung liegt, nach welcher das Kraut bei der Bearbeitung nur so wenig Coniin liefert, dass es sich nicht zur practischen Darstellung desselben eignet, während der Same dasselbe reichlich liefert. Schroff (Jahresb. XVI.) wurde durch seine vortrefflichen pharmacologischen Studien darüber zu der Annahme geführt, dass das Coniin in dem Kraut frei verkomme und also ungehindert wirken könne, dass es aber wahrscheinlich in dem Samen mit irgend einem anderen Körper verbunden enthalten sei und in dieser Verbindung schwächer wirke. Diese Erklärung sieht allerdings nicht unwahrscheinlich aus, wenn man sich dabei vorstellt, dass der Körper, mit welchem in dem Samen das Coniin verbunden vorkommen soll, dasselbe in einen unlöslichen oder sonst wie in einen unwirksa-

meren Zustand versetzt, da er keine Säure sein kann, mit welcher das Coniin ein Salz bildet, welches löslicher ist, als die Base selbst, indem bekanntlich durch solche Verbindungen die Wirkungen der Basen nur geschärft werden. Schroff hat keine chemischen Versuche über die Natur des Körpers angestellt, mit welchem er das Coniin in dem Samen als verbunden hält, und wir können jetzt in Folge von Wertheim's Entdeckung die Fragen aufstellen: Ist die vermuthete Verbindung des Coniins das Conydrin? Enthält der Same neben wenig Coniin sehr viel Conydrin und wird dieses bei der Bearbeitung des Samens in so weit zu Wasser und Coniin gespalten, dass derselbe ungeachtet seiner schwächeren Wirkung doch viel Coniin liefert? Ist in dem Kraut neben wenig Conydrin viel Coniin enthalten und verwandelt sich dieses bei der Behandlung des Krauts mit Wasser in Conydrin, um ungeachtet der stärkeren Wirkung doch nur wenig Coniin geben zu können? Ist Coniin oder ist Conydrin die primitive Base?

Was die letzte Frage anbetrifft, so scheint doch wohl das Coniin die primitive Base zu sein, welche durch Auswechselung von $\dot{H}$ gegen $C^2 H^6$ zu Methylconiin, und durch Aufnahme von $2\dot{H}$ zu Conydrin verwandelt wird. Daran knüpft sich dann noch eine andere Frage: Ist das Conydrin ein Coniin-Hydrat oder sind die Bestandtheile von dem $2\dot{H}$ in anderer Weise, wie als Wasser, damit in Verbindung getreten?

Ladé (Schweiz. Zeitschrift für Pharmac. II, 6) hat die Erklärung gefunden, warum die früher im Ansehen gestandenen Samen und die daraus bereiteten Arzneiformen, besonders das *Extractum Conii e seminibus* in Misscredit haben kommen können. Er behandelte nämlich vergleichend das Kraut, die reifen und die unreifen Samen, und er bekam aus dem Kraut am wenigsten und aus den unreifen Samen am meisten Coniin, aus den letzteren etwas mehr als 1 Procent. Bei allen Verwendungen muss also der Zustand der Reife berücksichtigt werden, und ein aus den kurz vor der Reife gesammelten und noch grünen Samen bereitetes Extract hat sich aufs Neue so bewährt, dass es von Aerzten wiederum angewandt wird. Nur die Pharm. Dubl. fordert Semina nondum matura; alle übrigen Pharmacopoen stellen keinen Reifungszustand der anzuwendenden Samen fest, und in solchen Fällen pflegt man die grauen reifen Samen anzuwenden, welche viel weniger Coniin enthalten. Es wäre nun noch wichtig zu versuchen, ob das Coniin in den Samen beim Reifen verloren geht oder ob es sich dabei in das vielleicht weniger wirksame Conydrin verwandelt.

Mettenheimer (Jahrb. für pract. Pharmacie VII, 272) berichtet über eine ihm vorgekommene Substitution des echten Schierlingskrauts durch sehr schön getrocknete, grüne und reine Blätter von Chärophyllum aureum var. glabriusculum. Er hatte dieses Kraut aus zwei Droguen-Handlungen bezogen, deren Inhaber sich sehr darüber wunderten, als sie es von Mettenheimer zurückgesandt bekommen hatten, und die Mittheilung machten, dass dasselbe von einem renomirten Droguen-Geschäft aus der Gegend von Nürnberg bezogen worden sei. Mettenheimer ist daher der Ansicht, dass dieses falsche Kraut im guten Glauben doch consumirt werde, aber gewiss nicht von Apothekern, sondern von Kaufleuten und Droguisten, an welche das Publicum wegen geringerer Preise selbst von Aerzten verwiesen würde, und aus denen sogar Vorsteher von Heil-Anstalten viele der für dieselben nöthigen Mittel bezögen, ohne Garantie der Echtheit derselben und ohne gewöhnlich diese selbst gehörig beurtheilen zu können, was allerdings sehr zu bedauern ist.

Mettenheimer hat keine Unterscheidungs-Merkmale angegeben, aber schon die, wenn auch nur schwache Behaarung des Ch. aureum var. glabriusculum unterscheidet diese Pflanze von echtem Schierling.

Pimpinella saxifraga. Nachdem die *Pimpinellwurzel* von jeher allgemein gesetzlich von dieser P. saxifraga eingesammelt und vorräthig gehalten werden musste, verlangt auf einmal die neueste Preuss. Pharmacopoe die Wurzel von

Pimpinella nigra, welche sie als eine Varietät von der P. saxifraga ansieht, was aber nach Wilms (Archiv der Pharmac. CXXXIX 282) noch nicht als entschieden angesehen werden kann. Inzwischen billigt Wilms diese neue Forderung nicht, indem diese P. nigra nur im nördlichen und südlichsten Deutschland vorkomme, wodurch zahlreiche Apotheker in die Unmöglichkeit versetzt würden, die Wurzel davon immer selbst einzusammeln, oder aus dem Handel frisch und nicht über 1 Jahr alt zu beziehen. Ausserdem hat sich Wilms selbst überzeugt, dass die dünne und lange Wurzel der P. nigra im Geruch und Geschmack der kürzeren und dickeren von P. saxifraga keineswegs gleichkommt, sondern vielmehr bedeutend nachsteht. Er trägt daher darauf an, die Wurzel von P. saxifraga wieder gesetzlich vorzuschreiben.

Thapsia garganica. Ueber diese auf Algerien einheimische und dort vielfach angewandte Umbellifere gibt Bertherand (Journ. de Méd. de Bruxelles, Mars 1857 p. 275) einige Nachrichten. Man gebraucht sie dort

als Reiz- und Blasen-ziehendes Mittel in verschiedenen Zubereitungen, namentlich indem man sie mit Fett auszieht und dieses dann zum Einreiben anwendet, so wie auch indem man die frische Wurzelrinde erhitzt und, wenn sie eine klebrige Materie auszuschwitzen anfängt, auf die Haut legt.

Reboulleau hat daraus mit Alkohol in ähnlicher Art, wie für Jalappenharz, eine Harzmasse abgeschieden, welche die bekannten Wirkungen in vortrefflicher Weise besitzt. Dasselbe enthält ausser einigen anderen Stoffen eine geringe Menge von einem ätherischen Oel. Dasselbe ist fest, brüchig, braun, durchscheinend, wird in gelinder Wärme weich, bildsam und klebend. Auf der Haut bewirkt es starke Röthe und zahlreiche Pustel-Erhebungen, ähnlich wie Crotonöl, aber alles weniger schmerzhaft, wie ähnlich wirkende und gebrauchte Körper.

Dieses Harz eignet sich ferner vortrefflich zu verschiedenen Mischungen für den äusseren Gebrauch, namentlich zu einem Pflaster, welches auf Leinwand etc. ausgestrichen ein schön gelbes glänzendes und klebendes Sparadrapum vesicans bildet. Die Vorschrift dazu wird nicht mitgetheilt. Ohne Vorschrift ist ferner dabei die Rede von einem Unguentum und Emplastrum stibiatum, worin dieses Harz einen Bestandtheil bildet.

Menispermeae. Menispermeen.

Cissampelos Pareira. Die amerikanische *Grieswurzel* ist von Schuchardt (Archiv der Pharmacie CXXXXII, 301—314) sehr umständlich beschrieben worden. Diese Characteristik muss in der Abhandlung selbst oder in meinem grösseren Bericht nachgelesen werden.

Ranunculaceae. Ranunculaceen.

Aconitum variegatum et Napellus. In den verschiedenen Arten der Gattung Aconitum hat Hübschmann (Schweiz. Zeitschrift für Pharmacie II. Bd. Nr. 5) neben dem *Aconitin* noch eine zweite Base gefunden, welche er sehr gut

Napellin nennt. Dieselbe wird auf folgende Weise erhalten:

Man behandelt auf gewöhnliche Weise dargestelltes rohes Aconitin mit reinem Aether, welcher daraus das Aconitin auflöst. Der Rückstand wird in absolutem Alkohol aufgelöst, die filtrirte Lösung durch Bleizucker gefällt, die Flüssigkeit mit dem Niederschlage digerirt, abfiltrirt, durch Schwefelwasserstoff von Blei befreit, nach warmem Digeriren mit dem Schwefelblei wieder filtrirt, der Alkohol daraus abgedunstet, der Rückstand mit kohlensaurem Kali versetzt und eingetrocknet, der trockne Rückstand mit absolutem Alkohol ausgezogen, die Lösung durch reine Thierkohle filtrirt, zur Trockne verdunstet und zerrieben (warum?).

Das so erhaltene Napellin ist ein weisses, elektrisches, bitter und dann brennend schmeckendes Pulver, welches sich wenig in Wasser, schwer in Aether und leicht in Alkohol löst. Die Lösung reagirt alkalisch. Es ist eine sehr starke Base. Eine verdünnte Lösung desselben in Säure wird durch Ammoniak nicht gefällt, wodurch es sich von Aconitin unterscheidet und eine leichtere Löslichkeit in Wasser, mir dieses bekundet. Beim Verbrennen verräth es einen Gehalt an Stickstoff.

Die Aconitum-Arten enthalten davon sehr wenig. — Es verdient dieser Körper jedoch eine genauere Prüfung und Bestätigung, indem er vielleicht das scharfe Princip sein könnte, welches Schroff (Jahresb. XIV, 49) nach pharmacologischen Versuchen in den Aconitum-Arten neben dem Aconitin vermuthet.

Inzwischen scheint eine neue Reihe pharmacologischer Versuche von Schroff (Reil's Journ. für Pharmacodynamik, Toxicologie etc. I. Heft 3) diesen Gegenstand in anderer Weise aufzuklären. Derselbe hat nämlich durch Merk in Darmstadt von einem Schweizer Apotheker (wahrscheinlich also wohl Hübschmann) eine Portion von dem Napellin bekommen, und bei den damit ausgeführten pharmacologischen Versuchen stellte es sich heraus, dass es in seinen Wirkungen nicht wesentlich von dem Aconitin verschieden war. Es wird also wohl noch durch neue chemische Versuche nachgewiesen werden müssen, ob Hübschmann's Napellin wirklich existirt oder ob es nur ein reineres Aconitin war.

Dagegen suchte sich Schroff von dem von Morson dargestellten und in England von Pereira, Turnbull und Skey allein nur für echt erklärten Aconitin eine Portion zu verschaffen. In „Poggend. Annal. XLII, 75" findet sich zwar eine Bereitungsweise nach demselben angegeben, allein dieselbe kann entweder nicht als echt oder nicht auf unsere officinellen Aconitum-Arten sich beziehend angesehen werden, indem Schroff das Aconitin von Morson durch Prof. Brunetti bekam und Morson diesem erklärte, dass er die Bereitungsweise nicht mittheile. Die von Schroff dann mit diesem Aconitin von Morson angestellten pharmacologischen Versuche haben ausgewiesen, dass dasselbe gerade der scharf wirkende Körper ist, dessen Vorkommen in unseren Aconitum-Arten von ihm bereits vermuthet worden war.

Dann stellte Schroff eine Reihe von pharmacologischen Versuchen mit der Wurzel von *Aconitum ferox* (Jahresb. III, 129 und IX, 64) an, und es hat sich dabei herausgestellt,

dass dieselbe gerade so wirkt, wie Morson's Aconitin, dass sie also der Träger des scharfen Körpers ist, und Schroff vermuthet daher mit Grund, dass Morson die Wurzel dieser Aconitum-Art zur Darstellung seines Aconitins verwende. Ist dem nun aber so, so kann Morsons Aconitin nicht mehr Aconitin genannt werden, sondern, wenn Hübschmann's Angaben sich nicht bestätigen oder die von ihm aufgestellte Base nicht noch ein dritter Körper sein sollte, ganz zweckmässig Napellin. Aus diesen Beobachtungen von Schroff erklären sich nun auch die in den citirten Jahresberichten bereits angedeuteten so heftigen Wirkungen von Aconitum ferox, dass sie als die giftigste Aconitum-Art betrachtet und im Auslande zu Vergiftungen von Thieren und Menschen verwendet wird.

Bis auf Weiteres wollen wir daher die sogenannte *deutche* von Geiger und Hesse entdeckte Base *Aconitin* und die sogenannte englische, von Morson geheimnissvoll dargestellte Base *Napellin* nennen. Beide wirken giftig, aber das Napellin in einem ungleich höheren Grade und in anderer Art als das Aconitin. Das Aconitin schmeckt nur bitter, dagegen das Napellin intensiv herbe und dann anhaltend heftig prickelnd und brennend scharf.

Schroff hat endlich auch Versuche mit der Wurzel und dem Kraut, so wie mit daraus bereiteten Arzneiformen von

Aconitum Anthora angestellt und aus den dabei und bei allen früheren und jetzt erhaltenen Resultaten lassen sich hier folgende Ergebnisse hervorheben.

Alle Aconitum-Arten enthalten Aconitin und Napellin, aber sowohl in ungleicher summarischer als relativer Menge, was auch in derselben Weise wiederum für die verschiedenen Organe einer und derselben Aconitum-Art gültig ist.

Aconitum ferox und Aconitum Anthora bilden in so fern die beiden Grenzen, als erstere Pflanze unverhältnissmässig viel Napellin neben wenig Aconitin und die letztere ausser Spuren von Napellin auch nur wenig Aconitin enthält, und zwischen diese beiden Aconitum-Arten fallen dann die bei uns officinellen Aconitum Napellus und Aconitum variegatum und beider Spielformen, und man kann schon durch den angeführten verschiedenen Geschmack das ungleiche Vorkommen der beiden Basen in allen derselben erkennen.

Polygaleae. Polygaleen.

Polygala Senega. Der anatomischen Bau der *Senegawurzel* ist sehr gründlich von Berg (Botan. Zeitung XV, 49) untersucht und beschrieben worden. Nur in ihrer Vollständigkeit hat diese Beschreibung ihren Werth, und da dieselbe hier zu weitläufig werden würde, so muss ich in Betreff derselben auf die Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht verweisen.

Krameriaceae. Krameriaceen.

Krameria triandra. Die im Jahresberichte XV, und XVI, nach Schuchardt und Berg pharmacognostisch characterisirte *Radix Ratanhae granatensis* ist von Wittstein (Dess. Vierteljahresschrift VI, 507 — 527) nun auch chemisch untersucht worden. Die Untersuchung hat noch nicht zu recht entscheidenden Resultaten geführt, ob dieselbe eben so und in diesem Falle ob besser oder schlechter beschaffen ist, als die bis jetzt officinelle *Peruvianische Ratanhia,* und müssen also noch genauere chemische und dann vor allen auch noch pharmacologische Untersuchungen hinzukommen, bevor man darüber entscheiden kann, ob sie als Heilmittel zulässig ist oder nicht. Mettenheimer (Jahrbuch für pract. Pharmacie VIII, 207) gibt jetzt an, dass die früher von ihm beschriebene Radix Ratanhae spuriae nur jene granadaer Ratanhia gewesen sei.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Zur Prüfung des *Opiums* auf seinen Gehalt an Morphin gibt Fordos (Compt. rend. XLIV, 1256) das folgende Verfahren an:

Man macerirt 15 Grammen zerschnittenes Opium mit 60 Grammen Wasser 24 Stunden lang, reibt dann alles gehörig durch einander, filtrirt die gebildete Lösung ab, spült das Gefäss mit 15 Grammen Wasser nach, süsst damit den Filter-Inhalt nach, und wiederholt dieses Nachwaschen noch 2 Mal, jedes Mal mit 10 Grammen Wasser. Die erhaltenen und gehörig vermischten Flüssigkeiten werden genau in $^1/_3$ und $^2/_3$ getheilt.

Das $^1/_3$ wird sehr vorsichtig und mit kleinen Mengen Ammoniak versetzt, bis es nicht mehr sauer reagirt und anfängt schwach nach Ammoniak zu riechen. Die dazu verbrauchte Menge Ammoniak muss genau bestimmt werden, um hierauf gerade die doppelte Menge davon abzuwägen oder abzumessen, und um diese doppelte Menge dann zu den $^2/_3$ des Opiumauszugs, nachdem man sie mit gleichviel 85procentigem Alkohol versetzt hat, zu setzen. Gut ist es, dann noch einen kleinen Ueberschuss von Ammoniak zuzusetzen, Alles durch Schütteln gehörig zu vermischen, und dann 2 Tage lang ruhig stehen zu lassen. Wegen des Alkohols hat sich nun das Morphin und Narkotin in ziemlich reinen Krystallen ausgeschieden; nach dem Durchschütteln und Klären in der Ruhe filtrirt man sie ab, wäscht sie mit 15 — 20 C. C. schwa-

chem und auf + 40° erwärmtem Alkohol, lässt sie auf dem Filtrum trocknen, übergiesst sie dann mit 10 C. C. reinem Aether und auf 2 Mal mit 10 — 15 C. C. Chloroform, worin sich das Narkotin augenblicklich auflöst und als Lösung durchfiltrirt, während das Morphin auf dem Filtrum bleibt, was noch mit 15 C. C. Aether gewaschen, darauf getrocknet und gewogen wird. Die erhaltene Menge muss um $^1/_3$ höher berechnet werden, wo sie dann die Quantität in dem ganzen angewandten Opium ausweisst.

Grossularieae. Grossularieen.

Ribes rubrum. Unter der Leitung von Fresenius haben de Haen, Neubauer, Souchay und Eglinger (Ann. der Chem. und Pharmac. CI, 223) verschiedene Sorten von reifen *Johannisbeeren* analysirt und darin gefunden:

	a	*b*	*c*		
Traubenzucker / Fruchtzucker	4,78	6,44	5,647	6,61	7,692	7,12
Freies Aepfelsäurehydrat	2,31	1,84	1,695	2,26	2,258	2,53
Eiweissartige Stoffe	0,45	0,49	0,356	0,77		0,68
Lösliche Pektinstoffe, Farbstoff, Fett, Gummi / Gebundene organ. Säure	0,28	0,19	0,007	0,18		0,19
Aschenbestandtheile	0,54	0,57	0,620	0,54	0,560	0,70
Kerne	4,45	4,48	3,940	4,94	4,144	4,85
Schalen und Zellstoff	0,66					
Unlösliche Pektose	0,69	0,72	2,380	0,53	0,240	0,51
Wasser	88,84	85,27	85,355	84,17	84,806	83,42

Die Resultate der Analysen von *a* betreffen die mittelgrossen, rothen, das der von *b* die rothen und vorzüglich grossen Kirsch- und der von *c* die mittelgrossen, weissen Johannisbeeren.

Ribes Grossularia. Die reifen *Stachelbeeren* sind in ähnlicher Weise, wie die Johannisbeeren, unter Fresenius Leitung von de Jong, Dollfus, Prickarts, Vogler, Rhode und Jäger (Ann. der Chem. und Pharmac. CI, 222) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	a	*b*		*c*		*d*
Traubenzucker und Fruchtzucker	8,063	6,030	8,239	6,383	7,507	6,483
Freies Aepfelsäurehydrat	1,358	1,573	1,589	1,078	1,334	1,664
Eiweissartige Stoffe	0,441	0,445	0,358	0,578	0,369	0,306
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Farbstoff, Fett / Gebundene organ. Säure	0,969	0,513	0,522	2,112	2,113	0,843
Aschenbestandtheile	0,317	0,452	0,504	0,200	0,277	0,553
Kerne	2,481	2,442	2,529	3,380	2,081	2,803
Schalen und Zellstoff	0,512			0,442		
Unlösliche Pectose	0,294	0,515	1,428	0,308	0,955	0,390
Wasser	85,565	88,090	84,831	86,519	85,364	86,958

Das Resultat der Analysen von *a* betrifft die grossen rothen rauhhaarigen, der von *b* die kleinen rothen rauhhaarigen, der von *c* die wenig behaarten mittelgrossen gelben und der von *d* die glatten grossen rothen Stachelbeeren.

Die freie Säure sowohl in den Johannisbeeren als auch Stachelbeeren wurde ihrer Quantität nach durch titrirte Natronlauge bestimmt und nach dieser geradezu auf Aepfelsäurehydrat berechnet, aber nicht auf andere Säuren untersucht. Da aber darin nach früheren Untersuchungen neben viel Aepfelsäure auch Citronensäure vorkommen soll, so sind diese in jener mitbegriffen.

Sileneae. Sileneen.

Agrostemma Githago. Der *Kornradensamen* ist von Crawfurd (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 361—370) einer genauen chemischen Untersuchung unterworfen worden, und er hat darin nach Procenten gefunden:

Saponin	0,9	Fettes Oel / Harz (wenig)	5,2
Stärke	46,0		
Zucker	7,5	Gummi / Extractive Materie	5,5
Faser	24,9		

und ausserdem 10 Procent Wasser. Das hier aufgeführte

Saponin ist derselbe Körper, welchen Schulze (Jahresb. VIII, 48) unter dem Namen

Agrostemmin aufgestellt hat, und welchen nachher Scharling (Jahresb. IX, 69) mit dem Namen

Githagin als den giftig wirkenden Bestandtheil in dem Samen bezeichnete. Dass bis auf Weiteres weder eine Agrostemmin noch Githagin existirt, folgt daraus, dass Crawfurd keinen dem Samen eigenthümlichen und so zu nennenden Bestandtheil auffinden konnte, sondern statt dessen dieses Saponin, dessen Vorkommen in Pflanzen derselben Familie (Saponaria, Gyphophila) längst sehr wohl bekannt ist (Jahresb. XIV, 55), wodurch das Vorkommen desselben in Agrostemma schon à Priori sehr wahrscheinlich wird. Dass es aber wirklich Saponin war, hat Crawfurd durch Vergleichung mit dem Saponin aus den angeführten Pflanzen durch Analysen etc. sicher erwiesen.

Dipterocarpeae. Dipterocarpeen.

Dipterocarpus turbinatus. Zur Unterscheidung des von diesem Baum abstammenden *Gurjun-Balsam* (Jahresbericht XIV, vom Copaivabalsam gibt de Vry (Pharmac. Journ. and Transact. XVI, 374) folgende Verschiedenheiten an:

Der *Copaivabalsam* gibt mit einem gleichen Volum Benzol eine völlig klare Lösung, während der *Gurjunbalsam* eine trübe Mischung damit bildet, woraus sich langsam eine flockige harzige Substanz absetzt.

Bei der Destillation mit Wasser liefert der Gurjunbalsam etwa 63 Procent eines farblosen ätherischen Oels, welches 0,928 specif. Gewicht hat, bei + 255° siedet, die Polarisation des Lichts nach Links dreht, gleichwie auch das Oel aus Copaivabalsam, auch färben sich beide Oele durch Salzsäuregas dunkelroth und werden dann durch Rectification mit Wasser wieder farblos, während aber nun das Oel aus Copaivabalsam die Polarisations-Ebene des Lichts noch, wie vorher, nach Links dreht, kehrt sie Oel des Gurjunbalsams jetzt nach Rechts.

Sarmentaceae. Sarmentaceen.

Vitis vinifera. Die *Weintrauben* sind von Fresenius (Ann. der Chem. und Pharmac. CI, 226) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*
Traubenzucker und Fruchtzucker	13,780	10,590	13,52	15,14	19,24	17,28
Freies Aepfelsäurehydrat	1,020	0,820	0,71	0,50	0,66	0,75
Eiweissartige Substanzen	0,832	0,622				
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff und gebundene organ. Säuren	0,498	0,220	4,07	3,46	2,95	—
Aschenbestandtheile	0,360	0,377				
Kerne, Schalen und Zellstoff	2,502	1,770	—	—	—	—
Unlösliches Pektosin	0,941	0,750	—	—	—	—
Wasser	79,977	84,870	76,04	74,38	—	—

Die Resultate der Analyse von *a* betreffen ganz reife weisse Oesterreicher, der von *b* ganz reife Kleinberger-, der von *c* sehr reife Oppenheimer Riesling-, der von *d* edelfaule Oppenheimer Riesling-, der von *e* vorzügliche Johannisberger Riesling-, und der von *f* sehr reife rothe Asmannshausener Trauben. Die Analyse der Resultate von *b* ist von Schlieper ausgeführt worden.

Die freie Säure ist durch titrirte Natronlauge quantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren für Aepfelsäure genommen worden.

Rhamneae. Rhamneen.

Rhamnus Frangula. In den Jahresberichten X, XIII, und XV, habe ich die Resultate der Untersuchungen über die Bestandtheile der *Faulbaumrinde* von Binswanger, Buchner und Winkler vorgelegt. Die ausführlichste, genaueste und klarste Arbeit davon war die gekrönte Preisschrift von Binswanger, welcher unter den Bestandtheilen hauptsächlich einen Farbstoff aufstellte, den er *Rhamnoxanthin* nannte. Inzwischen hatte Buchner diesen Körper eigentlich entdeckt und seine darüber gemachten Beobachtungen an Binswanger zur weiteren Verwendung und Benutzung abgetreten. Jetzt ist dieser Körper nun auch von Casselmann studirt worden. (Ueber das Frangulin. Inaugural-Dissertation. Marburg 1857). Derselbe ging dabei von der Meinung aus, dass er vielleicht Chrysophansäure sein könne, weil diese Säure auch in der Rhabarbar vorkommt und sowohl die Wirkungen der Faulbaumrinde und der Rhabarbar, als auch die Eigenschaften der Chrysophansäure und des Rhamnoxanthins

viele Aehnlichkeit darbieten, aber er überzeugte sich bei einer genaueren Prüfung, dass er eigenthümlich ist, und er nennt ihn zur Vermeidung einer Verwechselung mit den Körpern, welche Kane als Bestandtheile der Früchte von Rhamnus infectoria unter den Namen *Chrysorhamnin* und Xanthorrhamnin aufstellt, jetzt

Frangulin. Völlig rein, wie dasselbe weder Binswanger noch Buchner in Händen gehabt haben, bildet es citronengelbe, matt seideglänzende, krystallinische Massen, die sich unter einem Mikroscop als aus hellgelben, durchsichtigen, quadratischen Tafeln bestehend zeigen. Es ist geruch- und geschmacklos, schmilzt bei + 249° und sublimirt sich dann unter theilweiser Zersetzung und Bildung von gelben Dämpfen zu goldgelben mikroscopischen Nadeln. Es ist in Wasser fast unlöslisch, löst sich vollständig in 160 Theilen 80procentigem warmem Alkohol und schiesst daraus beim Erkalten krystallinisch und fast vollständig wieder an, aber sogleich beim Vermischen mit Wasser. Kalter Aether löst es fast gar nicht und beim Erhitzen auch nur in geringer Menge. Dagegen löst es sich bei der Siedhitze in fetten Oelen, Benzol und Terpenthinöl.

Schwefelsäure löst es mit dunkelrother Farbe, und Wasser fällt es daraus wieder mit gelber Farbe. Beim Erhitzen wird die Lösung braun. Starke Salpetersäure löst es im Sieden vollständig auf und beim Erkalten scheidet es sich unverändert in goldgelben mikroscopischen Nadeln wieder ab. Rauchende Salpetersäure zersetzt es dagegen in der Hitze, und aus der gebildeten Lösung schiessen dann Oxalsäure und eine neu gebildete *Nitrofrangulinsäure* = C^{40} H^{20} O^{16} $\ddot{N}^5$ + $\dot{H}$ in goldgelben mikroscopischen Nadeln an.

Fixe Alkalien lösen das Frangulin mit prächtig purpurrother Farbe auf. Ammoniak löst es kalt sehr langsam und beim Erhitzen sogleich mit derselben Farbe auf. Aus diesen Lösungen wird es durch Säuren wieder gelb gefällt. Metallsalze fällen das Frangulin nicht, aber Metalloxyde nehmen es aus Lösungen auf und setzen sich damit als zum Theil schön gefärbte Lacke daraus ab. Mit Basen konnten übrigens keine bestimmten Verbindungeu hervorgebracht werden.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, wonach Casselmann die Formel C^{12} H^{12} O^6 als Ausdruck der Zusammensetzung des Frangulins berechnet.

Ob dieses Frangulin der specifisch wirksame Bestandtheil der Faulbaumrinde ist, überlässt Casselmann den Pharmacologen durch Versuche zu entscheiden.

Von der Chrysophansäure, mit der das Frangulin sonst so grosse Aehnlichkeit hat, unterscheidet sich dieser Körper durch die verschiedene Zusammensetzung, indem das Frangulin = C^{12} H^{12} O^6 und die Chrysophansäure = C^{10} H^8 O^3 ist. Aber auch dadurch, dass es sich nicht, wie die Chrysophansäure, in kalter Salpetersäure auflöst und durch Kochen damit nicht verändert, während die Chrysophansäure durch das Kochen damit einen rothen Körper bildet, und dass das Frangulin mit rauchender Salpetersäure die Nitrofrangulinsäure bildet. Endlich unterscheiden sie sich durch eine verschiedene Krystallform.

Aquifoliaceae. Aquifoliaceen.

Ilex aquifolium. In den *Stechpalmenblättern* hat Moldenhauer (Annal. der Chem. und Pharmac. CII, 346) einen gelben und krystallisirbaren Farbstoff, den er

Ilixanthin nennt, und ausserdem auch noch eine Säure, die er

Ilexsäure nennt, entdeckt, das chemische Studium beider Körper aber wegen Mangel an Blättern noch nicht ganz vollenden können. Die im Winter gesammelten Blätter enthalten nur Spuren von dem Farbstoffe und müssen daher diese Blätter zu der Darstellung desselben im August gesammelt werden.

Das *Ilixanthin* hat folgende Eigenschaften: Es bildet strohgelbe, mikroscopische nadelförmige Krystalle, ist unlöslich in Aether, löslich in Alkohol, fast unlöslich in Wasser, und leicht löslich in heissem Wasser, woraus es sich beim Erkalten krystallinisch wieder absetzt. Die heisse Lösung in Wasser ist gelb, wird durch Alkalien orange gefärbt, durch Bleisalze schön gelb, aber nicht durch Kupfersalze gefällt. Eisenoxydulsalze verändern die Lösung nicht, aber Eisenoxydsalze färben sie ohne Fällung chlorophyllgrün. Mit einer alkalisch-weinsauren Kupferlösung gekocht, scheidet sich kein Kupferoxydul ab. Schwefelsäure entfärbt die gelbe Lösung fast ganz und nach dem Koch damit scheidet sich der Farbstoff im Ansehen unverändert wieder ab. Salzsäure löst den Farbstoff leicht und mit gelber Farbe. Mit Thonerde oder Eisen gebeitzte Zeuge färben sich damit fast eben so schön, wie mit Quercitrin, und Moldenhauer glaubt, dass man ihn vortheilhaft zum Gelbfärben anwenden könne. Das Ilixanthin ist nicht sublimirbar, es schmilzt bei + 198° zu einem klaren rothgelben Liquidum und wird in höherer Temperatur zerstört. Bei der Analyse des Ilixanthins wurden Resultate erhalten, wonach Moldenhauer dafür die Formel C^{34} H^{44} O^{22} berechnet.

Was die *Ilexsäure* anbetrifft, so will ich die Mittheilungen darüber aussetzen, bis Moldenhauer seinem Versprechen nachgekommen sein wird, sowohl sie als auch das Ilixanthin noch genauer zu studiren, indem die Angaben über ihre Bereitung und ihre Beschaffenheit noch zu unklar und unsicher geblieben sind.

Caesalpineae. Cäsalpineen.

Senna. Ueber die *Sennesblätter* hat C. Martius (Versuch einer Monographie der Sennesblätter. Leipz. 1857. Bei L. Voss) eine vortreffliche Habilitations-Schrift bearbeitet und herausgegeben. Sie behandelt dieselben in 7 Abschnitten: der erste (S. 1 bis 23) die Literatur, der zweite (S. 24 bis 35) die Geschichte, der dritte (S. 36 bis 76) die Botanik, der vierte (S. 77 bis 100) die Pharmacognosie, der fünfte (S. 101 bis 110) die Pharmacie, der sechste (S. 111 bis 139) die chemische Constitution, und der siebente (S. 140 bis 158) die Pharmacologie derselben.

Es thut mir leid, die ersten 5 Abschnitte, welche eine sehr lesenswerthe historische Bearbeitung ihrer Gegenstände darbieten, einerseits wegen ihres Umfanges und andererseits wegen der mir für diese Berichte gesteckten Grenzen hier übergehen zu müssen, indem ich in Betreff derselben auf die Schrift selbst oder auf meinen grösseren Bericht verweise.

Dagegen gibt mir der Abschnitt 6 besondere Veranlassung zu interessanten neuen Mittheilungen. Derselbe legt zunächst sämmtliche bis jetzt mit den Sennesblättern ausgeführten chemischen Untersuchungen auf die Bestandtheile derselben und deren Ergebnisse vor, welche bekanntlich darin bestehen, dass wir durch alle bisherigen Untersuchungen zwar mehrere Bestandtheile kennen gelernt haben, aber nicht gerade diejenigen mit Sicherheit, derer wegen sie als Arzneimittel angewandt worden. Das schon von Feneulle als purgirend wirkender Bestandtheil darin aufgestellte *Cathartin* konnte weder von ihm selbst noch von Andern so dargestellt werden, dass es diesen Namen verdiente; es wurde stets in Gestalt einer braunen harzigen und jedenfalls aus mehreren Stoffen gemengten Masse erhalten, die kein Purgiren bewirkt und daher auch nicht den Stoff einschloss, welcher Cathartin hätte genannt werden können, und welcher demnach nicht mehr existirt.

Da nun auch alle späteren Untersuchungen, namentlich von Winckler, Bley und Diesel, noch zu keinem bestimmten Resultate geführt hatten, so unternahm Martius eine lange Reihe von Versuchen mit den Sennesblättern, und er hat es dadurch, wenn nicht ganz sicher, so doch im hohen Grade wahrscheinlich gemacht, dass der das Purgiren bewirkende Stoff darin derselbe ist, wie in der Rhabarber, nämlich die

Chrysophansäure, und dass neben derselben vielleicht auch die von Schlossberger und Döpping in der Rhabarber aufgestellten Harze: *Phaeoretin*, *Aporetin* und *Erythroretin* wenigstens die beiden ersteren darin vorkommen, wodurch die Sennesblätter in Betreff der wesentlichsten Bestandtheile also ganz mit der Rhabarber übereinkommen würden. Dieses Resultat ist unerwartet genug, und es lehrt, wie man bei den Nachforschungen nach wesentlichen Bestandtheilen in Pflanzen nicht immer die Versuche auf Pflanzenbasen oder krystallisirbare indifferente Körper richten muss, namentlich nicht in solchen Fällen, wo die Versuche darauf zu keinem Resultat führen wollten, und wie man bei solchen Nachforschungen sehr zweckmässig die Aehnlichkeit in den von Aerzten beobachteten Wirkungen von solchen Vegetabilien zur Richtschnur benutzen kann, worin der wirksame Stoff bereits bekannt ist.

Martius' Resultate weisen ferner aus, wie Winckler und Bley & Diesel dem Ziele am nächsten gekommen waren, ohne die Bedeutung ihrer Erfahrungen zu ahnen. Winckler's Bitterstoff, das *Sennabitter*, ist augenscheinlich ein Gemisch von Chrysophansäure mit einer starren Fettsäure u. s. w., aber ohne den eigentlichen *Bitterstoff* in den Blättern, welchen Martius ebenfalls nicht rein, sondern noch mit Gummi, Zucker u. s. w. verunreinigt zu isoliren vermochte. Der Körper, welchen Bley und Diesel als eine bräunlichgelbe Masse darstellten und welchen sie für ein Harz erklärten, dem sie den Namen

Chrysoretin gaben, ist dagegen entschieden die Chrysophansäure mit starrer Fettsäure und Phaeoretin. Dass diese Körper dann keine weitere Beachtung fanden, hat ohnstreitig in dem Umstande seinen Grund, dass Bley und Diesel mit ihrem Chrysoretin angeblich kein Purgiren hervorbringen konnten, dasselbe also von ihnen als ein gewöhnlicher unwesentlicher Harzkörper angesehen wurde. Dass keine purgirenden Wirkungen davon beobachtet werden konnten, klären uns übrigens die im vorigen Jahresberichte von Schroff bei seinen Studien der Rhabarber gemachten Erfahrungen dadurch auf, dass die Chrysophansäure unlöslich ist, dass sie also als solche, wie sie in Winckler's Bitterstoff und Bley's Chrysoretin enthalten ist, keine auffallende Wirkungen hervorbringen konnte, wohl aber energisch wirkt, wenn sie in Gestalt von löslichen Verbindungen mit Kali, Natron oder Ammoniak, wie sie in der Rhabarber und wahrscheinlich auch in den Sennesblättern vorkommt, verschluckt wird. Ueber die

Arbeiten von Winckler, sowie von Bley und Diesel habe ich in den Jahresberichten VIII und X, speciell berichtet.

Martius verspricht seine Erfahrungen mit neuen Versuchen weiter zu verfolgen und sicher zu stellen, wünscht aber auch, dass sich noch Andere damit beschäftigen und seine Angaben bestätigen möchten.

Martius bemerkt ferner, dass wir die Chrysophansäure nun in den Pflanzen aus vier verschiedenen Familien kennen gelernt hätten: in *Flechten* (Parmelia parietina — Jahresb. III, und XV) in *Poligoneen* (Rhabarber — Jahresbericht XVI), in *Cäsalpineen* (Senna-Arten), und in *Rhamneen* (Rhamnus-Arten); allein es ist mir nicht bekannt, durch wem und mit welcher Entschiedenheit die Chrysophansäure in den officinellen Theilen von Rhamnus-Arten nachgewiesen worden ist. Wegen der grossen Aehnlichkeit in den Wirkungen derselben mit der Rhabarher erscheint ihr Vorkommen darin aber immerhin wahrscheinlich. (Vergl. Rhamnus Frangula im Vorhergehenden.)

Nach Martius liefern die verschiedenen Sennesblätter 9 — 10 Proc. Asche.

In dem *siebenten* Abschnitt werden die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Sennesblätter abgehandelt, woraus ich hier nur hervorheben kann, was die schwebende Frage anbetrifft: ob die Sennesblätter einen Colik bewirkenden Bestandtheil enthalten, den man durch Behandeln mit Alkohol entfernen könne, ohne durch denselben auch den Purgiren erregenden Bestandtheil auszuziehen? Die neueren Angaben darüber von Heerlein und Bertrand habe ich in den Jahresberichten VII und XI, mitgetheilt. Aus den Versuchen derselben folgte, dass die oft beigemengten Arghelblätter weder Purgiren noch Bauchgrimmen hervorbringen und also ganz unschuldig sind, was auch Schroff bei den von ihm angestellten und in seiner Pharmacognosie erwähnten Versuchen gefunden hat. Heerlein hatte seinerseits ferner angegeben, dass Alkohol weder den Colik noch den Purgiren bewirkenden Stoff aus den Sennesblättern ausziehe, dass also eine Ausziehung damit ganz unnütz sei und daher die Blätter zu St. Germains Thee u. s. w. nur unnöthig vertheuern. Bertrand fand dann, dass ein Alkoholauszug Purgiren bewirkt, was Heerlein zu neuen Versuchen veranlasste, bei denen er Bertrand's Angaben bestätigt fand, und durch welche er zeigte, dass der Auszug um so stärker Purgiren bewirkte, je schwächer der angewandte Alkohol war, und dass also Wasser als bestes Ausziehe-Mittel für Sennesblätter erscheint, und mit diesen Resultaten stimmen auch die von Tundermann (Meletemata de Sennae foliis. Dissert. inaug. Dorpat. 1856) überein, sowie endlich die, welche jetzt Martius erhalten hat, zufolge welcher sowohl das mit starkem Alkohol ausgezogene Wasserextract als auch die mit starkem Alkohol behandelten Blätter nicht bemerkbar ihre purgirenden Wirkungen eingebüsst hatten, während der Alkohol-Auszug davon weder Purgiren noch Colik bewirkte. Das Behandeln der Blätter vor deren Anwendung mit Alkohol ist also ganz nutzlos, indem sie durch starken Alkohol nur unnöthig theurer werden und durch schwachen Alkohol einen Theil ihres Purgiren bewirkenden Bestandtheils verlieren. Das Auftreten von Colik muss demnach nur als eine dem Purgiren vorhergehende Wirkung eines und desselben Bestandtheils angesehen werden, welche bei verschiedenen Individuen ungleich auftritt.

Ist nun wirklich die Chrysophansäure der wirksame Bestandtheil, so scheint sich mir alles in der Annahme aufklären zu wollen, dass sie in den Sennesblättern, gleichwie in der Rhabarber, mit einer Base zu einem Salz verbunden vorkommt, was in Wasser leicht und völlig löslich ist, aber von Alkohol schwierig und in um so geringerer Menge, als derselbe weniger Wasser enthält, aufgelöst wird.

C. Martius (Buchn. N. Repert. V. 481) hat gezeigt, dass die im vorigen Jahresberichte nach Walz angeführten

Folia Sennae gallicae (Séné sauvage) die Blätter von der Globularia Alypum sind, welche früher auch als Folia Alypi Anwendung gefunden haben. Walz (Jahrbuch für pract. Pharmac. VII, 1) hat den bitter schmeckenden Bestandtheil daraus in Gestalt einer gelblich weissen amorphen Masse abgeschieden und *Alypin* genannt.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Astragalus. Ueber die Entstehung und Bedeutung des *Traganths* hat v. Mohl (Botan. Zeitung XV, 33—43) eine Reihe von gründlichen mikroscopischen Forschungen angestellt, wobei er von der inneren Structur des Stammes der den Traganth liefernden Sträucher selbst ausging und die Bildung des Traganths darin bis zu den exsudirten und eingesammelten Massen verfolgte, und die dabei gemachten Beobachtungen lassen keinen Zweifel mehr übrig, dass der Traganth weder ein secernirter und an der Luft eingetrockneter Saft, noch ein selbstständiger kryptogamischer Organismus ist, sondern dass die Bildung desselben auf einer mehr oder weniger vollständigen Umwandlung der Mark- und Markstrahlenzellen in eine gelatinöse, mit Wasser auf das mehrere Hundertfache der ursprünglichen Grösse der Zellen anschwellenden Masse beruht.

Dryadeae. Dryadeen.

Brayera anthelmintica. Das Harz der *Kossoblumen* (Jahresbericht XIV.) besitzt nach Harms (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 301) so starke elektronegative Eigenschaften, dass es stark sauer reagirt, und Kohlensäure aus kohlensauren Alkalien austreibt. Beim Auflösen in diesen kohlensauren Alkalien hinterlässt es etwa $1^1/_2$ Procent Rückstand, der viel kohlensauren Kalk und Chlorophyll enthält. Wird die Lösung in dem Alkali mit Chlorbarium versetzt, so schlägt sich zuerst kohlensaurer Baryt und darauf eine Verbindung von Harz und Baryt nieder, und aus der davon abfiltrirten Flüssigkeit scheidet Salzsäure einen voluminösen, käsigen Niederschlag ab, der sich beim Erwärmen als eine lockere und leicht zerreibliche Masse an der Oberfläche der Flüssigkeit ansammelt.

Das Harz selbst ist in Wasser nicht ganz unlöslich und bekommt dieses dadurch eine saure Reaction; Salzsäure trübt die Lösung milchig. Wird die Lösung in Wasser oder die mit Wasser verdünnte Lösung in Alkohol langsam verdunsten gelassen, so setzen sich daraus warzenförmige Massen ab. Die Tinctura Brayerae setzt langsam kohlensauren Kalk ab. Harms folgert daraus, dass das Harz aus 2 Harzen besteht, wovon das eine mit Baryt eine lösliche und das andere eine unlösliche Verbindung bildet, und er theilt diese Beobachtungen mit, um sie bei zukünftigen genaueren Analysen mit in Anwendung zu bringen.

Martius (Jahrb. für pract. Pharmacie VII, 177) hat in Verbindung mit Aerzten die zweckmässigste Form zu ermitteln gesucht, in welcher die Kossoblumen als sicheres Mittel gegen den Bandwurm gegeben werden können, und es ist ihm dieses auch geglückt, was um so erwünschter war, als die frühere Verordnungsweise, nach welcher 6—8 Drachmen des feinen Pulvers mit Wasser als Schütteltrank auf einmal verschluckt werden sollten, oft deswegen ohne Erfolg blieb, weil die Patienten das Verschluckte mehr oder weniger wieder ausbrachen.

Ein wässriges Extract erwies sich als ganz unwirksam, und so auch das rothe Harz, welches sich nach Martius früheren Versuchen aus einer Tinctur langsam abscheidet, wenn man den Alkohol bis zu einem gewissen Grade daraus abdestillirt hat. Inzwischen hat es sich jetzt gezeigt, dass die Spiritusflüssigkeit, welche von dem rothen Harze abgeschieden ist, beim Verdunsten ein schmutzig schwarzgraues Harz zurücklässt, und dass dieses Harz sehr sicher wirkt. Martius empfiehlt daher, die Kossoblumen 2 Mal nach einander mit Alkohol auszuziehen und aus der filtrirten Tinctur ganz so, wie es bei Resina Jalapae bekannt ist, ein

Resina Brayerae darzustellen und dieses in geeigneter Form zu verordnen, und zwar in der Weise, dass man 40 — 60 Gran von dem Harz (als eine Dosis) in 2 bis 3 Drachmen Alkohol auflöst, mit dieser Lösung Stückchen von Zucker tränkt, diese bei + 30° bis 36° völlig austrocknen lässt, zum feinen Pulver zerreibt und noch so viel Zuckerpulver innig dazu mischt, dass das Ganze 5 Drachmen wiegt, die man in 5 gleiche Pulver theilt, und wovon dann der Patient Abends nach einander 4 Stück, nämlich um 6, 7, 8 und 9 Uhr, das fünfte aber erst am anderen Morgen um 6 Uhr verschluckt. Wo ein Erbrechen zu befürchten ist, können die Pulver auch mit 2 — 3 Tropfen Pfeffermünzöl aromatisirt werden.

Martius empfiehlt auch noch die folgende Form: Man löst 40 Gran Cossoharz in einer Drachme Alkohol und setzt unter Reiben in einem Mörser eine Unze gereinigten Honig hinzu, wodurch eine Art Latwerge erhalten wird, die man ebenfalls auf 5 Male, wie die vorhergehenden Pulver, Abend und am anderen Morgen verschlucken lässt. In beiden Fällen wird nach der vierten Gabe Ricinusöl und in einigen Fällen auch Glaubersalz gegeben. Dr. Polsdorf in Holzminden hat eine solche Latwerge von 80 Gran Cossoharz und $1^1/_2$ Drachmen Alkohol mit 1 Unze gereinigten Honig angewandt, und in 12 Fällen die völlige Entfernung des Bandwurms damit erreicht. Bei dieser Form verhindert der Alkohol ein etwaiges Erbrechen, und Martins hält es für noch zweckmässiger, Mel crudum zu nehmen, diesen in der Wärme zu schmelzen und dann noch warm die Lösung des Harzes in Alkohol genau damit zusammen zu reiben.

Nach Martius liefern die Cossoblumen nach dem angegebenen Verfahren 7,5 Procent Harz.

Rubus Idaeus. Die reifen *Himbeeren* sind unter Fresenius' Leitung von Gallenkamp, Zervas und Lenssen (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 225) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	(a)	(b)	(c)
Traubenzucker und Fruchtzucker	3,597	4,708	3,703
Freies Aepfelsäurehydrat	1,980	1,356	1,115
Eiweissartige Substanzen	0,546	0.544	0,665
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett Farbstoff und gebundene organ. Säure	1,107	1,746	1,397

	(a)	(b)	(c)
Aschenbestandtheile	0,270	0,481	0,380
Kerne, Schalen und Zellstoffe	8,460	4,106	4,520
Unlösliches Pektosin	0,180	0,502	0,040
Wasser	83,860	86,557	88,180

Die Resultate der Analyse von a betreffen die rothen Wald-, der von b die grossen rothen und c die grossen weissen Garten-Himbeeren. Die freie Säure ist durch titrirte Natronlauge bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren bloss für Aepfelsäure genommen worden.

Rubus fruticosus. Die reifen *Brombeeren* sind unter Fresenius' Leitung von Lupp (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 225) mit folgendem Resultat analysirt worden.

Traubenzucker und Fruchtzucker	4,444
Freies Aepfelsäurehydrat	1,188
Eiweissartige Substanzen	0,510
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett Farbstoffe u. gebundene organ. Säure	1,444
Aschenbestandtheile	0,414
Kerne, Schalen und Zellstoff	5,210
Unlösliches Pektosin	0,384
Wasser	86,406

Auch hier ist die freie Säure durch titrirte Natronlauge nur qnantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren bloss als Aepfelsäure angenommen worden.

Fragaria vesca. Die *Erdbeeren* sind unter Fresenius' Leitung von Stöss, Martini und Lenssen (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 224) untersucht worden mit folgenden Resultaten:

	a		b
Traubenzucker und Fruchtzucker	3,247	4,550	7,575
Freies Aepfelsäurehydrat	1,650	1,332	1,133
Eiweissartige Stoffe	0,619	0,567	0,359
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett Farbstoff u. gebundene organ. Säure	0,145	0,049	0,119
Aschenbestandtheile	0,737	0,603	0,480
Kerne, Schalen und Zellstoff	6,032	5,580	1,960
Unlösliche Pektose	0,299	0,300	0,900
Wasser	87,271	87,019	87,474

Die Resultate der Analysen von a betreffen die Walderdbeeren und die von b die schön hellrothen und aromatischen Ananas-Erdbeeren. Die freie Säure darin ist durch titrite Natronlauge nur ihrer Quantität nach bestimmt und ohne Prüfung auf andere Säuren für Aepfelsäure angenommen worden.

Pomaceae. Pomaceen.

Pyrus Malus. Unter Fresenius Leitung sind verschiedene Sorten von *Aepfeln* durch Remy, Lenssen, Bethe und Dietze (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 230) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	a	b	c	d	e	f	g
Traubenzucker und Fruchtzucker	9,25	5,96	6,83	7,58	7,61	8,98	10,36
Freies Aepfelsäurehydrat	0,53	0,39	0,85	1,04	0,61	1,01	0,48
Eiweissartige Substanzen		0,52	0,45	0,22			
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff und gebundene organische Säuren	1,80				6,85	3,35	5,11
Aschenbestandtheile		7,61	6,47	2,72			
		0,22	0,36	0,44			
Kerne	—	0,07	1,95	0,38			
Schalen und Zellstoff	—	1,71		1,42			
Unlösliches Pektosin	—	1,49	1,05	1,16			
Wasser	86,04	82,03	82.04	85,04	82,49	82,13	81,87

Die Resultate der Analyse von a — c betreffen die grossen englischen Reinetten, der von d den weissen Tafelapfel (ein gelbgrüner, saftiger, säuerlicher und wohlschmeckender Winter-

apfel), der von e den Borsdorfer Apfel, der von f den weissen Matapfel, und der von g die englische Winter-Gold-Parmäne.

Die freie Säure ist mit titrirter Natronlauge quantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren bloss für Aepfelsäure genommen werden. Fresenius stellt die Analyse von 18 genau bestimmten Aepfelsorten daneben in Aussicht.

In ähnlicher Weise und mit ähnlichen Resultaten haben Lenssen und Seelheim (Das. S. 231) auch die süsse und für die Wirthschaft sehr zu empfehlende Rothbirne analysirt, worauf ich hier nur hinweisen kann.

Amygdaleae. Amygdaleen.

Prunus domestica. Zwei verschiedene Sorten von *Zwetschen* sind unter Fresenius Leitung von Vigelius (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 288) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	a	b
Traubenzucker und Fruchtzucker	5,793	6,730
Freies Aepfelsäurehydrat	0,952	0,841
Eiweissartige Substanzen	0,785	0,832
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff und gebundene organ. Säure	3,646	4,105
Aschenbestandtheile	0,734	0,590
Kerne	3,540	3,124
Schalen und Zellstoff	1,990	0,972
Lösliches Pektosin	0,630	1,534
Wasser	81,930	81,272

Die Resultate der Analyse von a betreffen die gewöhnlichen nicht sehr süssen und die von b die sehr süssen grossen italienischen Zwetschen.

Die freie Säure darin ist mit titrirter Natronlauge quantitativ bestimmt und ohne weitere Prüfung auf andere Säuren als blosse Aepfelsäure genommen werden.

In ähnlicher Weise und mit ähnlichen Resultaten sind unter Fresenius Leitung von Vigelius, Dollfus, Gayer, Remy, v. Sicherer, März, Brüning, Neubauer und Lenssen (Ebendas. S. 227—229) auch verschiedene Sorten von *Pflaumen*, *Aprikosen* und *Pfirsiche* analysirt worden, in Betreff welcher ich hier auf die Abhandlung verweisen muss.

Prunus Cerasus. Unter der Leitung von Fresenius sind verschiedene *Kirschen* durch Neubauer, Souchay und Zervas (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 227) mit folgenden Resultaten analysirt worden:

	a	b	c	d
Traubenzucker und Fruchtzucker	13,110	8,568	10,700	8,772
Freies Aepfelsäurehydrat	0,351	0,961	0,560	1,277
Eiweissartige Substanzen	0,903	3,529	1,010	0,825
Lösliche Pektinstoffe, Gummi, Fett, Farbstoff u. gebundene organ. Säure	2,286		0,670	1,831
Aschenbestandtheile	0,600	0,835	0,600	0,565
Kerne	5,480	3,244	5,730	5,182
Schalen und Zellstoff	0,450	0,464	0,366	0,808
Unlösliches Pektosin	1,450	0,401	0,664	0,246
Wasser	75,370	82,456	79,700	80,49

Die Resultate der Analyse von a betreffen die hellrothen süssen Glas- oder Herz-Kirschen, der von b die süssen, etwas säuerlichen und sehr hell gefärbten Herzkirschen, der von c die schwarzen süssen Kirschen und der von d die sauren und sogenannten Weichselkirschen.

Die freie Säure ist durch titrirte Natronlauge quantitativ bestimmt, aber ohne weitere Prüfung auf andere Säuren bloss für Aepfelsäure genommen werden.

Prunus spinosa. Die *reifen* Früchte des *Schlehdorns* sind von Enz (Wittstein's Vierteljahrsschrift VI, 170) chemisch untersucht worden. Die Resultate bestehen in folgenden:

Aether-Auszug	2,20	Procent.
Alkohol-Auszug	4,80	„
Wasser-Auszug	4,30	„
Salzsäure-Auszug	1,70	„
Pflanzenfaser u. Steine	16,10	„
Wasser	70,90	„

Die von *Aether* ausgezogenen Körper bestanden wieder aus

Eisengrünender Gerbsäure.	Aepfelsäure.
Wachsartigem Fett.	Kalksalzen.
Stearoptenartigem äther. Oel.	Chlorophyll.

Die von *Alkohol* darauf ausgezogenen Stoffe bestanden aus:

Gährungsfähigem Zucker.	Grünem Harz.
Eisengrünender Gerbsäure.	Aepfelsäure.
Rothem Farbstoff.	Kalksalzen.

Die von *Wasser* nachher ausgezogenen Bestandtheile waren:

Gummi.	Aepfelsäure.
Pektin.	Schwefelsäure.
Kali und Kalk.	Phosphorsäure.
Talkerde.	Extractivstoff.

Die *Salzsäure* hatte endlich die folgenden Substanzen ausgezogen:

Gallussaures Eisenoxyd.	Phosphors. Kalkerde.
Humussubstanzen.	Phosphors. Talkerde.

Die aus den Steinen gesammelten und nach dem Zerstampfen mit Wasser destillirten Kerne gaben ein Blausäure-haltiges Wasser, welches für die Kerne von 2000 Gran Früchten 6 Gran Cyansilber lieferte.

In den *unreifen* Früchten des Schlehdorns hatte Schreiner (Jahresbericht XVI.) neben der Aepfelsäure auch Weinsäure gefunden, die aber Enz in den reifen Früchten nicht mehr nachzuweisen im Stande war.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Annulata.

Ordo: Abranchia.

Sanguisuga medicinalis & officinalis. Ueber die Nahrung der *Blutegel* hat Stölter eine interessante Abhandlung in Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 528—232 mitgetheilt. Ich weise hier darauf hin, weil eine solche Arbeit in ihrer Ganzheit gelesen werden muss, und weil Stölter beabsichtigt, im Kurzen eine auf seine eignen Erfahrungen gegründete Einzelschrift über Blutegel herauszugeben, woraus dann Jeder sich leicht über alles dieselben betreffenden Verhältnisse genaue Kunde verschaffen kann.

Wie bedeutend der Absatz von *Blutegeln* in der Blutegel-Handlung von Stölter & Comp. in Hildesheim ist, und wie sich also die Brauchbarkeit derselben bewährt hat, zeigt z. B. eine in dem Archiv der Pharmac. LXXXIX, 255, mitgetheilte Uebersicht vom Jahr 1856, indem in demselben nicht weniger als 932,869 Stück abgesetzt worden sind, nicht blos in deutschen Landen, sondern selbst nach Rio Janeiro, Buenos-Ayres, Bogota, Caraccas u. s. w. Diese Handlung bewährt sich also immer mehr, ungeachtet der Versuche (Jahresb. XIV und XV), sie in Miskredit zu bringen.

Sanguisuga troctina. Der *algerische Blutegel.* Im Handel Dragoner (Dragons) genannt. Dieser Blutegelart wurde bisher eine sehr untergeordnete Anwendbarkeit beigelegt und wurde sie daher von Kaufleuten, Aerzten etc. wenig berücksichtigt. Inzwischen ist jetzt auf Veranlassung des Kriegsministers M. le Maréchal Vaillant eine entscheidende Reihe von vergleichenden Versuchen darüber ausgeführt worden, von Vaylon in Algerien mit der dort vorkommenden Blutegelart und mit von Paris dorthin gesandten gewöhnlichen aber guten Blutegeln, und von Tripier in Paris mit den hier gewöhnlichen Blutegeln und mit den von Algerien hierher gesandten Egeln, und Quatrefages (Compt. rend. 1857 No. 18 p. 679) erstattet darüber einen ausführlichen Bericht. Durch diese bis zur Ueberzeugung durchgeführten Versuche hat sich der schlechte Ruf, in welchen die algerischen Blutegel bisher standen, als unbegründet herausgestellt, und in Werth und Brauchbarkeit als Blutsauger sind sie mit den bei uns officinellen völlig gleich zu stellen. — Quatrefages hat auch noch Bemerkungen über die Aufbewahrung der Blutegel im Allgemeinen hinzugefügt, worauf ich aber hier nur hinweisen kann.

II. Pharmacie.

A. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Sulphur. Schwefel.

Mixtura sulphurico-acida. Ueber den Gehalt an *Schwefelweinsäure* in dieser, bekanntlich durch Vermischen von Alkohol und Schwefelsäurehydrat entstehenden Arzneiform je nach der Vorschrift dazu und sowohl nach der Bereitungsweise als auch der Dauer der Aufbewahrung derselben hat Hübner (Untersuchungen über die Quantität von der sogenannten Schwefelwein-

säure in den Mischungen von Alkohol und Schwefelsäure, welche unter dem Namen Elixir acidum Halleri, Dippelii und Rabelii medicinische Anwendung finden. Inaugural-Abhandlung. Jena 1852) eine vortreffliche Arbeit geliefert.

Diese 3 Arzneiformen unterscheiden sich in Betreff ihrer Bereitung nur durch die ungleichen relativen Verhältnisse, in welchem Alkohol und Schwefelsäure dazu vermischt werden sollen, und die von Dippel ausserdem noch dadurch, dass die fertige Mischung mit Crocus und Grana Chermes gefärbt wird. Diese von Dippel ist jedoch ganz in Vergessenheit gerathen, während die beiden von Haller und Rabel noch häufig angewandte Mittel sind, die in neueren Pharmacopoeen unter dem gemeinschaftlichen Namen Mixtura sulphurico-acida vorkommen, bald mit der Vorschrift von Haller, bald mit der von Rabel und, wie z. B. in der Preuss. Pharmacopoe mit verwechselter Synonymie.

Alle Vorschriften gehen darauf hinaus, dass man dazu reinen Alkohol und reines Schwefelsäurehydrat kalt und, um auch dann noch eine mit Bildung färbender Stoffe begleitende Zersetzung zu vermeiden, so langsam vermischen soll, dass dabei keine Erhitzung stattfindet, wovon man jedoch abgehen wird, so bald man Hübner's Erfahrungen kennen gelernt haben wird.

Anfangs hielt man diese Mischungen für Verdünnungen der Schwefelsäure durch Alkohol, bis Dabit darin die Bildung einer Säure erkannte, welche mit Baryt ein lösliches Salz gibt, deren Existenz dann von Hennel ausser allen Zweifel gesetzt wurde, wiewohl inzwischen Sertürner 3 solcher Säuren gefunden zu haben glaubte, die er *Oinothionsäuren* nannte.

Hennel glaubte, dass in der Entstehung und Wiederzersetzung dieser Säure die Bildung des Schwefeläthers beruhe und daher rief sie zahlreiche bis auf die gegegenwärtige Zeit fortgedauerte Nachforschungen hervor, bei denen sich die Existenz dieser Säure stets bestätigte, aber auch zahlreiche Ansichten über ihre rationelle Zusammensetzung aufgestellt worden sind, wonach sie dann verschiedene Namen bekam. Am allergemeinsten und unfehlbarsten ist sie unter dem Namen *Schwefelweinsäure* bekannt, und von den rationellen Formeln wählt Hübner die von Berzelius $= \dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S}$, welche, wenn sie auch positiv einmal als nicht richtig erkannt werden sollte, doch dieselben Grundstoffe und diese in derselben Anzahl von Atomen einschliesst, wie sie jede andere rationelle Formel anders gruppirt nur vorstellen kann.

Hübner's Absicht ist es nicht gewesen, die Natur dieser Säure und ihren Zusammenhang mit der Aetherbildung zu studiren, sondern sein Zweck war es nur, ihre Quantität in den officinellen Mischungen zu bestimmen, was in der pharmaceutisch-chemischen Kenntniss derselben bisher noch eine wesentliche Lücke geblieben war, und es hat sich durch seine zahlreichen Bestimmungen herausgestellt, 1) dass sie verhältnissmässig in um so geringerer Menge darin gebildet wird, mit je mehr Alkohol man die Säure vermischt, so dass also, wenn man auf die Schwefelweinsäure einen besonderen Werth legt, die drei angeführten Formen eigentlich nicht völlig als ungleiche Verdünnungen eines und desselben Mittels angesehen werden können; 2) dass nach einer ganz kalt bewirkten Vermischung die gebildete Schwefelweinsäure nur erst sehr wenig beträgt, sich dann aber bei der Aufbewahrung allmälig vermehrt, bis nach etwa $^1/_2$ Jahr ein Maximum erreicht worden ist, was nicht überschritten wird; 3) dass Sonnenlicht bei der Aufbewahrung auf die Bildung keinen Einfluss hat, wohl aber auf eine etwaige Färbung; indem die Mischung sich im Dunkeln langsam, aber im Sonnenlichte nicht färbt; 4) dass, wenn man Schwefelsäure und Alkohol so rasch mischt, dass sie sich erhitzen, die Bildung der Schwefelweinsäure so befördert ist, dass die abgekühlte Mischung schon nahezu so viel davon enthalten kann, wie eine kalt bereitete nach $^1/_2$ Jahr, und das, was daran dann noch fehlt, sich bei der Aufbewahrung noch langsam nachbildet, und 5) dass allen diesen Verhältnissen entsprechend mehr oder weniger Alkohol und Schwefelsäure unverändert bleiben, und demnach alle diese Formen Schwefelweinsäure, Alkohol und Wasser in ungleichen Verhältnissen enthalten.

Hübner wählte reines Schwefelsäurehydrat $\dot{H}\,\ddot{S}$ und reinen Alkohol von 0,830 specif. Gewicht (= 87 Proc.) zu seinen Versuchen, und bestimmte den Gehalt von Schwefelweinsäure in den daraus bereiteten Mischungen auf die Weise, dass er sie mit Wasser verdünnte, durch kohlensauren Baryt sättigte, filtrirte, aus dem Filtrat den aufgelösten schwefelweinsauren Baryt durch Schwefelsäure fällte und aus dem hierbei erhaltenen schwefelsauren Baryt nach der Gleichung: $100\ \dot{B}a\ddot{S} = 108{,}18\ \dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S}$ die Schwefelweinsäure berechnete. So bekam er bei den Prüfungen der einzelnen officinellen Mischungen nun folgende speciellere Resultate.

I. *Elixir acidum Halleri.* Diese Form erfreut sich des besten Rufes und der allgemeinsten Anwendung, und wird erhalten, wenn man gleiche Theile Schwefelsäure und Alkohol vermischt. Sie enthält in 100 Theilen:

1) nach vorsichtiger *kalter* Mischung:

	$\dot{A}e\dddot{S} + \dot{H}\dddot{S}$	$\dot{A}e\dot{H}$	$\dddot{S}$	$\dot{H}$
Sogleich	7,406	40,796	32,549	19,250
Nach 4 Wochen	33,296	31,340	16,115	19,250
Nach 3 Monaten	34,197	31,011	15.543	19,250
Nach 6 Monaten	34,857	30,770	15,124	19,250

2) nach rascher mit starker Erhitzung verbundener Mischung:

	$\dot{A}e\dddot{S} + \dot{H}\dddot{S}$	$\dot{A}e\dot{H}$	$\dddot{S}$	$\dot{H}$
Sogleich	31,887	28,694	19,709	19,710
Nach 4 Wochen	31,887	28,694	19,709	19,710
Nach 3 Monaten	33,831	27,984	18,475	19,710
Nach 6 Monaten	34,141	27,908	18,342	19710.

Für diese letzte Mischung geschah das Zusetzen der Schwefelsäure zu dem Alkohol in einer Porzellanschale unter Umrühren in einem so raschen Strahl, dass das Gemisch eine Temperatur von + 92°,5 bekam, bei welcher es siedete, und dass von dem angewandten Alkohol $13^1/_2$ Procent wegdunsteten. Von den über die Zahlen gesetzten Formeln für die Bestandtheile bedeutet $\dot{A}e\dot{H}$ absoluten Alkohol. — Beiläufig bemerke ich hier, dass in einigen Gegenden dieses Elixir acidum Halleri auch mit Cochenille oder Sandelholz roth gefärbt verstanden wird, welches aber eigentlich

Elixir acidum Zimmermanni genannt werden müsste (weil Dr. Zimmermann früher einmal diese Färbung eingeführt hat, um dadurch Verwechselungen und unangenehme Streitigkeiten zu vermeiden), indem darin nur noch eine Privat-Uebereinkunft zwischen gewissen Apothekern und Aerzten besteht.

II. *Elixir acidum Rabelii s. Aqua Rabelli* ist eine Mischung von 1 Theil Schwefelsäurehydrat mit 3 Theilen Alkohol. Die Preussische Pharmacopoe hat diese Form als Mixtura sulphurico-acida vorgeschrieben und unrichtig Elixir acidum Hallerii als Synonym dabei gesetzt. Hübner mischte dazu die Schwefelsäure und den Alkohol nur langsam und ohne Erhitzung, wie die Vorschrift verlangt, und er fand dann in 100 Theilen

	$\dot{A}e\dddot{S} + \dot{H}\dddot{S}$	$\dot{A}e\dot{H}$	$\dddot{S}$	$\dot{H}$
Sogleich	1,659	64,644	17,572	16,125
Nach 3 Monaten	11,660	60,992	11,224	16,125
Nach 6 Monaten	12,054	60,849	10,973	16,125

III. *Elixir acidum Dippelii* wird nach Vorschrift erhalten, wenn man 1 Theil Schwefelsäurehydrat mit 6 Theilen Alkohol langsam und ohne Erhitzung vermischt und 7 Unzen davon mit 2 Drachmen Crocus und zwei Drachmen Grana Chermes extrahirend färbt. Hübner liess diese Färbung weg und fand in der richtig bereiteten Mischung nach Procenten:

	$\dot{A}e\dddot{S} + \dot{H}\dddot{S}$	$\dot{A}e\dot{H}$	$\dddot{S}$	$\dot{H}$
Sogleich	1,405	74,049	9,748	14,800
Nach 3 Monaten	6,730	72,102	6,368	14,800
Nach 9 Monaten	6,701	72,113	6,386	14,800.

Von der Ansicht ausgehend, dass es wohl hauptsächlich die Schwefelweinsäure ist, derentwegen eine solche Mischung in der Heilkunde angewendet wird, hält es Hübner nicht mehr zeitgemäss und zulässig, noch alle diese 3 Formen festzuhalten, sondern davon allein nur noch das Elixir acidum Halleri anzuwenden, weil diese Form relativ am meisten Schwefelweinsäure enthält. Er hält es ferner für zeitgemäss, eine Vorschrift für die Bereitung desselben zu geben und auch strenge in Apotheken zu befolgen, welche dasselbe constant und von einem möglichst gleichmässigen Gehalt an Schwefelweinsäure liefert. Es darf also nicht mehr durch langsame und ohne Erhitzung vor sich gehende Vermischung von Schwefelsäure und Alkohol dargestellt werden, weil es sonst nach ungleicher Dauer der Aufbewahrung mit einem verschiedenen Gehalt an Schwefelweinsäure aus Apotheken verabreicht werden würde. Hübner empfiehlt daher zur allgemeinen Aufnahme die folgende Vorschrift:

Man vermischt gleiche Theile Schwefelsäurehydrat von 1,840 specif. Gewicht und reinen Alkohol von 0,830 specif. Gewicht auf die Weise, dass man den Alkohol in einen Kolben

bringt und unter fleissigem Bewegen die Schwefelsäure in einen dünnen Strahl dazu fliessen lässt. Nach dem Erkalten wird der durch die Erhitzung weggedunstete Alkohol genau ersetzt, so dass man von 1 Theil Säure und 1 Theil Alkohol genau 2 Theile von dem Product hat, welches an einem dem Lichte zugänglichen Ort aufbewahrt wird.

An dieses Präparat stellt Hübner dann als gesetzliche Forderungen, 1) dass es farblos oder höchstens schwach gelblich ist, 2) dass es 1,210 specif. Gewicht hat, und 3) dass es 33,34 Procent Schwefelweinsäure enthält. Jede damit nicht übereinstimmende Beschaffenheit beweist entweder eine unrichtige Bereitung oder eine nicht richtige Stärke und Reinheit der Materialien.

Will man aber doch noch die beiden anderen Formen beibehalten, so soll das Elixir acidum Rabelii 11,5 und das Elixir acidum Dippelii 6,5 Procent Schwefelweinsäure enthalten.

Will man endlich alle 3 Formen noch durch langsame Vermischung darstellen, so müssen sie dann vor dem Verabreichen erst so lange aufbewahrt werden, bis sich nach den oben angegebenen Zeiten die hier geforderte Menge von Schwefelweinsäure darin gebildet hat. Im Fall der Noth kann man sich ohne Nachtheil durch rasche Mischung aber leicht helfen.

Nitrogenium. Stickstoff.

Acidum nitricum. In der käuflichen rohen *Salpetersäure* hat Pettenkofer (Buchn. N. Repert VI, 472) auch Jodsäure gefunden, was sehr wohl zu beachten ist, wenn man sie zu Reactionen auf Jod verwenden will, wodurch gerade ihr Vorkommen in der Salpetersäure zur Entdeckung gekommen ist, indem das Mineralwasser zu Krankenheil, welches ein wenig Schwefelwasserstoff und nur sehr wenig Jod enthält, nach dem Vermischen mit Kleister eine überraschend starke Reaction auf Jod gab, wenn die rohe Salpetersäure zugesetzt wurde, aber nicht, wenn man reine Salpetersäure zusetzte. Natürlich wirkte dabei der Schwefelwasserstoff auf die Jodsäure reducirend, und entdeckt man daher die Jodsäure in der Salpetersäure sehr leicht, wenn man *reines* Wasser mit etwas Schwefelwasserstoff, dann mit Kleister und nun mit roher Salpetersäure versetzt.

Phosphorus. Phosphor.

Rother Phosphor. Aus den Angaben über diese amorphe Modification des Phosphors von Schrötter (Jahresb. VIII, 72) schien zu folgen, dass dieselbe ganz passiv sei und sich an der Luft nicht oxydire. Personne (Compt. rend. XLV, 113) erklärt diese Angaben für unrichtig, indem er gefunden hat, dass der rothe pulverförmige Phosphor an der Luft bei gewöhnlicher Temperatur langsam und, ohne dabei zu leuchten, Sauerstoff absorbirt und damit phosphorige Säure und Phosphorsäure bildet, was durch Gegenwart von Wasser sehr befördert wird. Grosse Stücke des amorphen Phosphors erfahren diese Oxydation weit langsamer. Jene beiden Säuren nehmen dann in dem Maasse, wie sie entstehen, auch Wasser aus der Luft auf und bilden damit ein saures Liquidum, was den amorphen Phosphor zunächst ein feuchtes Ansehen gibt und sich darauf allmälig in immer grösserer Menge darüber ansammelt, während die Menge des amorphen Phosphors abnimmt. Diese Oxydation soll der amorphe Phosphor direct erleiden, ohne dass er sich vorher zu der gewöhnlichen sehr activen Modification reducirt.

Ueberhaupt scheint sich der rothe Phosphor nach Personne (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXII, 273) nicht ganz so indifferent zu verhalten, wie es nach den früheren Angaben anzunehmen war. Während er sich in gewöhnlicher Temperatur nach Schrötter mit Chlor zwar unter Entwickelung von Wärme aber ohne Licht vereinigen sollte, beobachte Personne, dass er in Chlorgas ähnlich wie Zunder verglimmt.

Durch Salpetersäure wird der rothe Phosphor nach Personne mit solcher Leichtigkeit oxydirt, dass er ihn zur Bereitung von Phosphorsäure als viel zweckmässiger betrachtet, wie den gewöhnlichen Phosphor.

Wenn Schrötter fand, dass der rothe Phosphor nicht auf Metallsalze reducirend wirke, so beobachtete Personne, dass er Silber aus salpetersaurem Silberoxyd abscheidet, wiewohl etwas langsamer, als gewöhnlicher Phosphor.

In Bezug auf die im vorigen Jahresbericht S. 84, von Mehreren experimentell erwiesene Unschädlichkeit des rothen Phosphors auf den thierischen Organismus äussert sich Personne dahin, dass die phosphorige Säure die von Weigel und Krug angegebene und dann von Wöhler und Frerichs (Jahresb. VIII, 66) bestätigte giftige Wirkung nicht besitze, und dass folglich auch die constatirte Unschädlichkeit des rothen Phosphors nicht von der Abwesenheit der phosphorigen Säure abhängig sei, indem sich derselbe ja auch in diese, wenn auch langsamer, verwandle.

Arsenicum. Arsenik.

Die *arsenige Säure* des Handels fand Buignet (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXX, 438) bis zu $^1/_4$ ihres Gewichts mit arsenigsaurer Kalkerde verfälscht, und verlangt derselbe daher von allen Pharmaceuten, dass sie die zu

pharmaceutischen und medicinischen Zwecken erforderliche pulverförmige Säure selbst durch Zerreiben der festen Massen, in welchen sie bei der hüttenmännischen Gewinnung im Grossen erhalten wird, darstellen. — Derselbe hat ferner einige Versuche über die

Solusio arsenicalis Fowleri angestellt und dabei gefunden, dass wenn man arsenige Säure und das kohlensaure Kali dazu für sich auflöst und die Lösungen kalt vermischt, sich keine Kohlensäure entwickelt, und dass dieses auch nicht der Fall ist, wenn man zweifach-kohlensaures Kali, anstatt einfach kohlensaures, auflöst und anwendet. Er zieht daraus den Schluss, dass die arsenige Säure in der Kälte das kohlensaure Kali nicht zersetze und beide Körper also in der Lösung unverändert neben einander existirten. Für so stark sollte man jedoch die arsenige Säure halten, dass sie mit dem einfach-kohlensauren Kali einerseits doppelt-kohlensaures Kali und andererseits arsenigsaures Kali hervorbrächte; wobei dann aber jedenfalls in Bezug auf die für die erwähnte Arzneiform vorgeschriebenen relativen Mengen immer noch eine ansehnliche Quantität von arseniger Säure freibleiben müsste, und dass dieses wahrscheinlich richtig ist, scheint daraus zu folgen, dass Buignet eine kalt bereitete Lösung von beiden Körpern theils in den luftleeren Raum brachte und theils erhitzte, wo dann in beiden Fällen eine reichliche Entwickelung von Kohlensäure eintrat. Da nun bei der Bereitung der angeführten Arzneiform die arsenige Säure und das kohlensaure Kali mit dem Wasser nur bis bis dahin erhitzt werden soll, so sieht man leicht nach Buignet's Erfahrungen ein, dass diese Arzneiform, je nachdem das Erhitzen geschah, arsenigsaures Kali doppelt-kohlensaures Kali und freie arsenige Säure nach ungleichen Verhältnissen enthalten muss, und dass, wenn sie nur arsenigsaures Kali enthalten soll, ein so langes Kochen vorgeschrieben werden muss, dass sich dabei keine Kohlensäure mehr entwickelt. Zweckmässiger würde es aber dann wohl sein, anstatt kohlensaures, ätzendes Kali anzuwenden, indem man davon eine der Kohlensäure entsprechende geringere Menge nimmt.

Die Auflösung von arsenigsaurem Kali in Wasser dazu, hält Buignet nicht zulässig, weil dieses unkrystallisirbare Salz sehr hygroscopisch und zerfliesslich ist.

Ueber das von Schneider (Jahresb. XII, 98 nnd XIII, 78) empfohlene Verfahren zur Ausmittelung des Arseniks in gerichtlichen Fällen hat Pleischl an das Doctoren-Collegium der medic. Facultät in Wien einen auf eigene Nachprüfungen gegründeten gutachtlichen Bericht erstattet und diesen auch in Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 1—13, mitgetheilt. Ich hebe daraus folgende Stellen heraus:

Bei Vergiftungen mit Arsenik kann dieses Metall nicht bloss in dem Magen, in der Leber und in den Nieren, sondern auch in den Lungen, Herzen, im Gehirn und in den Muskeln gefunden werden.

Die Methode der Untersuchung von Fresenius und Babo (Jahrb. IV, 232) ist nicht ganz zuverlässig, weil eine Einhüllung von Fett die Wirkung des Chlors auf arsenige Säure etc. sehr verhindert und, wenn die Temperatur zu hoch steigt, leicht Chlorarsenik verflüchtigt wird. Eben so ist Levol's Methode der Ausfällung von Arsenik in Gestalt von arseniksaurer Ammonik-Talkerde, besonders in quantitativer Beziehung unzulässig, weil dieses Doppelsalz in dem Salmiak theilweise aufgelöst bleibt.

Schneider's Verfahren ist unter den bekannten Methoden die geeignetste und sicherste, um Arsenik sowohl qualitativ als quantitativ ebenso rasch als vollständig aus organischen Massen abzuscheiden, selbst wenn nur 5 Milligrammen von arseniger Säure in 100 Grammen organischer Masse (also 1 Theil in 20,000) vorhanden sind.

Ist das Arsenik als Schwefelarsenik vorhanden, so muss das destillirende Behandeln mit Salzsäure längere Zeit fortgesetzt werden, und von dem dabei übergehenden Schwefelwasserstoff und Arsenikchlorür wird in der Vorlage bei der Berührung mit Wasser ein wenig Schwefelarsenik regenerirt.

Da die Reaction des Schwefelwasserstoffes auf Arsenikchlorür oder arsenige Säure ihre Grenzen hat, so schliesst Schneider's Methode den Marsh'schen Apparat nicht aus, und dieselbe fordert dessen Anwendung sowohl für die Prüfung des Destillats als auch des Rückstandes. Die Anwendung für den letzteren geschieht der Sicherheit wegen, dass man sich überzeugt, nichts darin zurückgelassen zu haben, und bereitet ihn zu diesem Endzweck nach dem Verfahren von Fresenius und Babo mit Salzsäure und chlorsaurem Kali dazu vor. Bei den darüber angestellten Versuchen konnte jedoch keine Spur von Arsenik mehr darin entdeckt werden.

Für eine quantitative Bestimmung des Arseniks soll man denselben, wie Schneider in einer Vorlesung nachträglich seinem Verfahren hinzugefügt hat, in Arsenikwasserstoffgas verwandeln, dieses durch eine Lösung von Natrium-Goldchlorid leiten, das sich dabei ausscheidende Gold sammeln, wägen und nach demselben die Quantität des Arseniks berechnen.

Stibim. Antimon.

Sulfidum stibiosum. Das *Grauspiesglanzerz* ebenfalls aus dem Bergwerke Brandholz bei

Goldkronach im bayerischen Obermainkreise ist von Reichardt (Archiv der Pharmac. CXXXXI, 142) genauer beschrieben nnd chemisch untersucht worden.

Das durch Ausschmelzen in gewöhnlicher Art daraus gewonnene

Antimonium crudum krystallisirt in den dazu bestimmten Töpfen oft in langen spiessigen Nadeln. Reichardt hat dasselbe analysirt und er hat darin gefunden:

Antimoniges Sulfid = SbS^3	90,151
Arseniges Sulfid = AsS^3	0,185
Schwefelblei = PbS	9,664

Ein Gehalt an Kupfer zeigte sich nicht darin, und Eisen nur spurweise. Dieses Resultat weicht in so fern von dem von Wittstein (Jahresb. X, 75) ab, dass dieser nur Spuren von Arsenik darin fand, aber dafür vielmehr Eisen, Blei und so viel mehr Schwefel, dass er nicht bloss das Eisen darin zu FeS^2, sondern auch 4,949 und selbst 19,335 Procent SbS^5 berechnete, welchen grösseren Schwefelgehalt Reichardt in Abrede stellt.

Jodidum stibiosum. Das *Antimonjodür* ist von Copney als Arzneimittel in Gebrauch gezogen worden, und im „Pharmac. Journ. and Transact. XVI, 402“ wird dafür die folgende Bereitungsweise angegeben:

Man bringt 1 Aequivalent Antimon als gröbliches Pulver und 3 Aequivalenten Jod zusammen in eine Flasche und erhitzt die Mischung über der Spirituslampe sehr vorsichtig, indem die Vereinigung beider Stoffe dann rasch und mit einer solchen Erhitzung vor sich geht, dass das Vereinigungs-Product zum Schmelzen kommt. Nach dem Erkalten wird die Flasche zerschlagen und das Antimonjodür in Stücke zerbrochen und in ein Glas eingeschlossen.

Das so erhaltene Antimonjodür ist eine krystallinische oder blättrige Masse, von einem halbmetallischen Ansehen. Beim Ritzen gibt es einen rothen Strich und zerrieben ein tief orangerothes Pulver. Es schmilzt leicht beim Erhitzen zu einer dunkelrothen Flüssigkeit, und in einer noch höheren Temperatur sublimirt es zu krystallinischen oder federartigen, gelbrothen Blättchen. Beim Reiben mit Wasser wird es zersetzt, indem sich ein gelbes Oxyjodür bildet, und ausserdem Jodwasserstoff.

Chlorum. Chlor.

Suffumigatio Guytoniana. Zu Räucherungen in Zimmern mit Chlor empfiehlt Lambossy (L'Abeille medicale 1856 No. 35 p. 347) anstatt des sich bald erschöpfenden Chlorkalks die folgende Mischung:

Man vermischt genau 2 Esslöffel voll Kochsalz mit 2 Theelöfel voll Meninge, übergiesst das Gemisch in einer Flasche mit 1 Liter kaltem Wasser, setzt 1 Liqueurglas voll englischer Schwefelsäure in kleinen Portionen nach einander hinzu und schüttelt gut durch. Es entsteht dann schwefelsaures Bleioxyd und eine Lösung von Glaubersalz und freiem Chlor, welches letztere sich beim Oeffnen der Flasche gasförmig daraus entwickelt. Verlangt man eine stärkere Entwickelung, so giesst man die Lösung auf flache offene Schalen.

Jodum. Jod.

Um *Jod* in einer ein Jodür enthaltenden Flüssigkeit durch die bekannte blaue Färbung mit Stärkekleister sicher nachzuweisen, hat es Fresenius (Annal. der Chem. und Pharmac. CII, 184) durch eine Reihe von Versuchen als nothwendig erkannt, die Flüssigkeit zunächst auf 0^0 abzukühlen, und dann noch besonders darauf zu achten, dass ausser den das Jod freimachenden Körpern (Chlor, $\ddot{N}$, $\ddot{N}$, $\ddot{N}$ u. s. w.) auch noch etwas freie Säure hinzukommt, wenn diese nicht schon durch einen solchen Körper von selbst mit hineingelangt, wie dieses bei der Anwendung einer Lösung von $\ddot{N}$ in Schwefelsäure, oder von salpetrigsaurem Kali in Salzsäure der Fall sein würde.

Die Löslichkeit des *Jods* in Wasser ist von Wittstein (dess. Vierteljahresschrift VI, 206) untersucht worden. Derselbe hat gefunden, dass sich das Wasser erst nach 3 Wochen völlig mit Jod gesättigt hat, wenn man es damit in eine Flasche einschliesst und häufig damit durchschüttelt, und die Prüfung einer dann gesättigten Lösung ergab, dass 1 Theil Jod 5524 Theile Wasser von $+ 10^0$ bis $+ 12^0$ zur Lösung bedarf. Stieren (das. S. 371) hat 5600 Theile Wasser als zur Auflösung erforderlich gefunden.

Diese Menge von Wasser beträgt etwas mehr als Jacquelain fand, wahrscheinlich nur darum, dass er Wasser von $+ 20^0$ anwandte, aber dagegen viel weniger, als Gay-Lussac gefunden hat, weil dieser 1 Theil Jod erst in 7000, aber Jacquelain schon in 5000 Theilen Wasser auflöslich fand.

Jodum. Zu den vielen bereits bekannten theils zufällig hinzugekommenen und theils absichtlich beigemischten fremden Stoffen im *Jod* hat Krebs (Zeischrift für Pharmac. IX, 35) noch einen neuen entdeckt, nämlich Bleizucker. Derselbe zeigte sich bei der Bereitung der Jodtinctur aus dem damit vermischten Jod. Er blieb grösstentheils dabei ungelöst zurück, hatte sich aber zum Theil mit in dem Alkohol aufgelöst. Zu einer quantitativen Bestimmung wurden 8 Unzen von dem Jod mit Essigsäure-haltigem Wasser ausgezogen und die abgeschiedene

Lösung verdunstet, wobei sie 35 Gran Rückstand gab, der grösstentheils Bleizucker war, aber auch etwas Eisenjodür und Jodblei enthielt. Krebs lässt es dahin gestellt sein, ob dieser Bleizucker zufällig oder absichtlich hineingekommen ist.

Borum. Bor.

Das dem Kohlenstoff in seinen chemischen Verhältnissen ganz analoge Bor war nach den früheren Untersuchungen nur pulverförmig bekannt. Wöhler und Sainte-Claire Deville (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 113) ist es jetzt gelungen, dasselbe auch im krystallisirten und im graphitartigen Zustande darzustellen, so dass es also auch in Betreff seiner allotropischen Formen mit dem Kohlenstoff übereinstimmt. Das krystallisirte entspricht nämlich dem Diamant, das Graphitartige dem Graphit und das pulverförmige der gewöhnlichen Holzkohle. Die Eigenschaften dieser 3 Formen beider Körper sind einander im hohen Grade analog, und das krystallisirte Bor scheint der härteste Körper zu sein. Das Specielle darüber muss in der Abhandlung oder in meinem grösseren Bericht nachgelesen werden.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Acidum oxalicum. Wurtz (Compt. rend. XLIV, 1306) sucht darzulegen, dass die *Oxalsäure* nicht, wie bisher angenommen wurde, eine einbasische Säure $= C^2 O^3$, sondern eine zweibasische Säure $= C^4 O^6$ sei, dass sie also ein doppelt so grosses Atomgewicht wie früher habe, und 2 Atome Base sättige. Wir sollen also z. B. den oxalsauren Kalk nicht mehr mit $\dot{Ca}\,\ddot{C}$ sondern mit $\dot{Ca}^2 + C^4 O^6$ ausdrücken. In wie weit diese Angabe begründet ist, muss aus der Abhandlung oder meinem grösseren Berichte ersehen werden. Mir scheint für diese Verdoppelung noch kein Bedürfniss vorzuliegen.

Sulfidum carbonosum. Bisher kannten wir nur den gewöhnlichen *flüstigen Schwefelkohlenstoff*, welcher Kohensulfid (Sulfidum carbonicum) und der Kohlensäure analog nach der Formel CS^2 zusammengesetzt ist. Baudrimont (Compt. rend. XLIV Nr. 19) hat nun auch einen *gasförmigen Schwefelkohlenstoff*, dessen Existenz vorher nur vermuthet war, nachgewiesen, welcher dem Kohlenoxyd analog nach der Formel CS zusammengesetzt ist und daher kohliges Sulfid, Sulfidum carbonosum genannt werden muss.

Aqua Cerasorum. Anstatt dieses, bekanntlich im Gehalt an Blausäure und Bittermandelöl eben so armen als veränderlichen, bei der Aufbewahrung rasch noch ärmer werdenden und daher bald ganz verdorbenen, und nur noch wenig gebräuchlichen Praeparats empfiehlt Wilms (Archiv der Pharmac. LXXXIX, 138) eine ex tempore darzustellende Mischung von 1 Theil concentrirtem Bittermandelwasser mit 48 Theilen destillirtem Wasser.

Die Hannöversche Pharmacopoe hat bekanntlich schon 1833 das Kirschwasser gestrichen und dafür ein verdünntes Bittermantelwasser zu destilliren vorgeschrieben, welches Wilms' Vorschlag in so weit nahe kommt, dass es wohl ganz entsprechend erhalten werden dürfte, wenn man 1 Theil concentrirtes Bittermandelwasser mit 31 Theilen destillirtem Wasser vermischen wollte, während Wilms 48 Theile, also ungefähr $^1/_3$ Wasser mehr, dazu vorschlägt. Noch zweckmässiger erscheint es daher wohl, Aqua Cerasorum und Aqua amygdalarum amararum diluta ganz fallen zu lassen, indem der Arzt das concentrirte und besser haltbare Bittermandelwasser beim Verordnen selbst beliebig verdünnen lassen kann.

2. Electropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Kali nitricum. Um in dem *Kalisalpeter* einen Gehalt an Natronsalpeter zu finden, soll man nach Reinsch (Jahrb. für pract. Pharmac. VII, 20) etwa $^1/_2$ Grammen des Salzes in einem Kohlengrübchen mit dem Löthrohre bis zur Verpuffung erhitzen und während des Abbrennens die Farbe der Flamme beobachten; der reine Salpeter brennt mit schön violetter Farbe ab, aber mit gelber Flamme, wenn er Natronsalpeter enthält, selbst auch nur ein Procent.

Hirzel (Zeitschrift für Pharmac. IX, 7) hat in vielen, aus verschiedenen Quellen bezogenen Portionen von Salpeter phosphorsaures Kali gefunden, oft so viel, dass salpetersaures Silberoxyd einen gelben Niederschlag in der Lösung desselben hervorbrachte, zuweilen konnte die Phosphorsäure aber nur durch molybdänsaures Ammoniak darin erkannt werden.

Kali carbonicum crudum. In einer *Pottasche*, welche von einem Kaufmann bezogen und selbst von diesem schon im Ansehen als fehlerhaft erkannt worden war, fand Kittel (Wittstein's Vierteljahrsschrift VI, 209) nach Procenten:

Chlorkalium	35,79
Chlornatrium	36,81
Schwefelsaures Natron	10,23
Kohlensaures Natron	8,52
Wasser	8,75

Dieses Salzgemenge wurde nicht feucht, und konnte daher die Kohlensäure darin nicht an Kali gebunden sein.

Lapis causticus Sigismundi. Dieses Aetzmittel (Jahresb. XVI.) ist unter dem Namen

Causticum viennense allgemein in Gebrauch gezogen worden, wobei es sich jedoch herausgestellt haben soll, dass es nach längerer Aufbewahrung verderbe und seine Wirkung verliere. Dujardin (Bullet. général de therap. 30. Mai 1856 p. 464) hat daher eine bessere Vorschrift dafür zu erreichen gesucht, indem er *kaustisches Kali* zu gleichen Theilen mit einem anderen, von dem Kali nicht angreifbaren Körper zu einem Pulver vermischen liess, nämlich mit *Magnesia usta*, oder *geglühtem Thon*, oder *feinem* und *geglühetem Sand* oder mit *Bimstein*, und von diesen Mischungen erwies sich die aus gleichen Theilen kaustischem Kali und Thon am zweckmässigsten. Das Gemisch von beiden Körpern muss in einem gutschliessenden Glase aufbewahrt werden. Es mag allerdings zweckmässiger sein, dieses Präparat als Pulver in Anwendung zu bringen, allein es ist nicht wohl einzusehen, wie der von Sigismund empfohlene Kalk auf das Kali verderbend einwirken kann. Wahrscheinlich sind die daraus durch Schmelzen bereiteten Stangen nicht gehörig mit Siegellack übergogen gewesen, so dass Kalk und Kali Kohlensäure anziehen konnten, und dadurch die ätzende Wirkung verloren ging.

Natrium. Natrium.

Natron carbonicum. Das im vorigen Jahresberichte S. 97 nach Zimmer und Flach berichtete Vorkommen von *Cyan* in der *Soda* ist auch von Stieren (Wittstein's Vierteljahrsschrift VI, 375) oft und niemals häufiger als im Jahr 1856 bemerkt worden, und er sucht die Ursache in der Anwendung von natürlicher bituminöser Kohle dazu.

Natron bicarbonicum. In der „österr. Zeitschrift für Pharmac. XI, 380“ wird sehr darüber geklagt, wie das *zweifach-kohlensaure Natron* gegenwärtig im Handel so häufig unrichtig beschaffen und verunreinigt vorkomme, besonders über Hamburg aus England. Man hat darin gefunden: anderthalb- and einfach-kohlensaures Natron, Chlorkalium, Chlornatrium, schwefelsaures Natron und Calciumoxysulfuret. Das letztere lässt sich schon durch den Geruch nach Schwefelwasserstoff entdecken, wenn man es in einem Becherglase mit Essigsäure übergiesst, oder doch durch die Schwärzung von mit Bleizuckerlösung getränktem Papier, wenn man dieses nach dem Zusetzen von Essigsäure darüber hält.

Ammonium. Ammonium.

Ammoniacum. Das zur Entdeckung von *Ammoniak* empfohlene phosphormolybdänsaure Natron ist von Gräfe (Archiv der Pharmacie CXXVXI, 282) auf seine Empfindlichkeit und Sicherheit geprüft worden.

Er stellte sich dieses Reagens auf die Weise selbst dar, dass er phosphorsaures Natron mit molybdänsaurem Ammoniak fällte, den gelben Niederschlag auswusch, so lange mit Salpetersäure erhitzte, bis alles Ammoniak daraus weg war und er eine grünliche Lösung bildete, diese exact mit kohlensaurem Natron sättigte, die Flüssigkeit zur Trockne verdunstete und das zurückbleibende Salz in Wasser löste. Dieses Reagens brachte in einer reinen und erdfreien Ammoniak-haltigen Flüssigkeit auf Zusatz von Salzsäure den characteristichen gelben Niederschlag von phosphormolybdänsaurem Ammoniak hervor, noch sehr deutlich, wenn der Gehalt an Ammoniak auch nur $^1/_{1000}$ betrug, aber erst nach 24 Stunden erkennbar, wenn er $^1/_{10000}$ betrug. Inzwischen ist es durchaus erforderlich, die Ammoniakhaltige Flüssigkeit zuerst mit dem Reagens und dann erst mit Salzsäure zu vermischen, weil in jedem andern Fall der Versuch sonst misslingt.

Als dann Gräfe in derselben Weise das Ammoniak in Flüssigkeiten aufsuchen wollte, welche organische Körper enthalten, wie z. B. im Harn, blieb der Versuch erfolglos. Er versetzte den Harn selbst mit Ammoniak und auch mit Ammoniaksalzen, aber stets färbte sich die Mischung in Folge einer Zersetzung der Molybdänsäure blau und Salzsäure brachte dann einen grünlichen Niederschlag hervor.

In Folge dieser Erfahrung erklärt Gräfe das phosphormolybdänsaure Natron unter Beihülfe von Salzsäure als ungeeignet, das Ammoniak in organischen Flüssigkeiten nachzuweisen. Das Misslingen der Nachweisung ist deutlich in der Reduction der Molybdänsäure begründet und, da Gräfe nur den Harn in dieser Weise geprüft zu haben angibt, so entsteht die wichtige Frage, ob die reducirende Wirkung unter solchen Umständen nur den Bestandtheilen des Harns zukommt, oder ob wir sie so, wie Gräfe, ganz allgemein annehmen sollen? Denn in einem solchen Falle würde die Anwendung der Phosphormolybdänsäure, welche Sonnenschein zur Erkennung und gerichtlichen Ausmittelung der organischen Basen (S. diesen Artikel weiter unten) davon macht, auf Schwierigkeiten stossen können, von denen Sonnenschein nichts erwähnt. Möglich wäre es

jedoch, dass die Salpetersäure, welche in der von Sonnenschein angewandten Phosphormolybdänsäure enthalten ist, eine solche Reduction verhindert und dadurch wesentlich dazu gehört.

Ammonium valerianicum. Das *valeriansaure Ammoniumoxyd,* welches im vorigen Jahresberichte, S. 99, als ein neues Arzneimittel angezeigt wurde, wird nach Robiquet (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 9) eben so einfach als sicher erhalten, wenn man 50 Theile Salmiak mit 100 Theilen trocknem Kalkhydrat vermischt, über diese Mischung eine Schale mit 20 Theilen öliger Valeriansäure $= \dot{H}\overline{Vl}$ bringt, eine Glasglocke darüber stellt und 1 — 2 Tage oder so lange stehen lässt, bis sich die Valeriansäure vollständig in eine weisse, mürbe Salzkruste von valeriansaurem Ammoniumoxyd verwandelt hat, die man dann sogleich in ein luftdicht schliessendes Glas bringt, weil das Salz an der Luft bald zersetzt, braun und sauer reagirend wird.

Robiquet wendet eine aus Fuselöl dargestellte Valeriansäure an, und er ist der Ansicht, dass sie dieselben Dienste leiste, wie die aus der Valerianwurzel.

Laboureur und Fontaine (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 103) wenden dagegen Valeriansäure aus der Valeriana in ähnlicher Weise an.

Pierlot (das. 108) löst 3 Theile Valeriansäure $= \dot{H}^3\overline{Vl}$ in 95 Theilen Wasser, sättigt die Lösung genau mit kohlensaurem Ammoniak und setzt 2 Theile eines Alkohol-Extracts der Valerianawurzel hinzu. Diese Mischung soll dann als Flüssigkeit, ähnlich wie essigsaures Ammoniak aufbewahrt und angewandt werden. Sie enthält $1^1/_4$ Procent valeriansaures Ammoniak.

Magnesium. Magnesium.

Jodetum magnesicum. Das *Jodmagnesium* ist in neuester Zeit als Heilmittel verlangt worden. Inzwischen ist es bekannt, wie leicht dieses Salz zerfliesst und ausserdem beim Verdunsten mehr oder weniger durch den Sauerstoff der Luft zersetzt wird, welcher daraus Jod frei macht und Talkerde abscheidet. Jassoy (Jahrb. für pract. Pharmac. VIII, 6) macht daher den gewiss zweckmässigen Vorschlag, das Salz in Gestalt einer Lösung darzustellen und für die medicinische Verwendung vorräthig zu halten, welche 25 Procent von dem wasserfreien Jodmagnesium enthält, und diese Lösung

Liquor Magnesii jodati zu nennen. Man erhält sie sehr leicht rein und richtig, wenn man 2 Unzen 6 Drachmen und 8 Gran Jodkalium und zwei Unzen 24 Gran reines Bittersalz in 5 Unzen heissem Wasser löst, die Lösung mit 5 Unzen starkem Alkohol versetzt, das dadurch ausgeschiedene schwefelsaure Kali abfiltrirt, den Alkohol völlig davon wegdunstet oder abdestillirt, und die rückständige Flüssigkeit mit Wasser bis zu 9 Unzen 2 Drachmen und 2 Scrupel verdünnt.

Brometum magnesicum. In gleicher Art, wie das vorhergehende Salz, ist auch das *Brom-Magnesium* in medicinische Anwendung gezogen worden, und alles was von jenem gesagt worden ist, gilt auch für dieses Salz, und Jassoy macht daher auch den Vorschlag, dasselbe in einer Lösung darzustellen und für die medicinische Verwendung vorräthig zu halten, welche 25 Procent Brommagnesium enthält und welche

Liquor Magnesii bromati genannt wird. Sie wird leicht rein und richtig erhalten, wenn man 2 Unzen Bromkalium mit 2 Unzen und 24 Gran Bittersalz in derselben Weise, wie bei Liquor Magnesii jodati, behandelt, und die Flüssigkeit zuletzt mit Wasser zu nur 6 Unzen 2 Drachmen und 2 Scrupel verdünnt.

Beide Flüssigkeiten lassen sich leicht und unverändert aufbewahren, so wie auch zu allen Arzneiformen mischen, so dass in diese stets die bestimmte Menge von beiden Haloidsalzen kommt. Sie enthalten allerdings noch schwefelsaures Kali, aber nur in so geringer Menge, dass sie für die medicinische Anwendung nicht in Betracht kommt.

Ferrum. Eisen.

Syrupus Jodeti ferrosi. Einen von einem sogenannten „Fabrik-Chemist" bezogenen Eisenjodür-Syrup fand Maisch (Pharmac. Journ. and Transact. XVII, 59) zersetzt und freies Jod enthaltend, und als er ihn dann durch Digestion mit Eisen verbessern wollte, zeigte er sich auch sehr Kupfer-haltig, indem das hineingebrachte Eisen ganz roth überzogen wurde. Nachdem der Syrup dann durch Eisen vom Kupfer befreit worden war, enthielt er immer noch freies Jod. Das Vorkommen von Kupfer in dem Syrup war Maisch wegen der bekannten Schwerlöslichkeit des Kupferjodids sehr auffallend, was ihn zu einigen Versuchen veranlasste, die dann auswiesen, dass ein reiner und richtiger Syrup nicht auf metallisches Kupfer einwirkt, dass aber dieses Metall davon aufgelöst wird, wenn der Syrup freies Jod enthält, und daher hatte auch der gekaufte Syrup, nachdem durch Eisen das Kupfer daraus weggenommen worden war, die Eigenschaft, mit einer Lösung von Kupfervitriol einen Niederschlag zu geben, der sich aber beim Umschütteln wieder

auflöste, bis sich durch allmälige Vermehrung des Kupfervitriols so viel Kupferjodid gebildet hatte, dass es sich in dem freien Jod nicht mehr auflösen konnte. Eben so fand er, dass sich auch die Jodeta von Blei, Silber und Quecksilber in dem Eisenjodür-Syrup auflösen, wenn derselbe freies Jod enthält.

Der Verkauf dieses Syrups hatte in Nordamerika stattgefunden, und dürfte von deutschen Pharmaceuten mit einiger Verwunderung gelesen werden.

Pilulae Jodeti ferrosi. Zur Bereitung dieser *Eisenjodür-Pillen* von guter und haltbarer Beschaffenheit gibt Perrens (Journ. de Médic. de Bruxelles, Mars 1857 p. 278) folgende Vorschrift:

Man reibt 1 Gramm Jod und 1 Gramm feine Eisenfeile innig zusammen, setzt dann 1 Gramm Syrupus Sacchari dazu, reibt bis zur genauen Vereinigung weiter, macht darauf aus der Mischung mit 1 Gramm Süssholzpulver eine Pillenmasse, und aus dieser wiederum 25 Pillen, deren jede nun 0,05 Gramm Eisenjodür enthält.

Diese Pillen sind, wie allbekannt, zerfliesslich und müssen daher fest verschlossen gehalten werden, wo sie sich dann aber gut conserviren. Perrens hält es für zweckmässig, sie zu trocknen und zu versilbern. Das Trocknen geschieht leicht, wenn man sie in Lycopodium einbettet und der Wärme eines Wasserbades aussetzt, worauf sie dann in Zeit von 1 Stunde völlig ausgetrocknet sind.

Die Bereitung ist so rasch auszuführen, dass man sie gar nicht einmal vorräthig zu halten braucht.

Ferro-Natron pyrophosphoricum oxydatum liquidum. Unter diesem Namen habe ich im Jahresberichte XI, ein neueres Arzneimittel beschrieben, was eine Lösung von $\ddot{Fe}^2\ p\ddot{P} + 2\ \dot{Na}^2\ p\ddot{P} + 7\ \dot{H}$ und entweder nach Persoz von schwefelsauren Natron oder nach Buchner von Chlornatrium, alle Mal 6 Atome von einem dieser beiden Natronsalze gegen 1 Atom des pyrophosphorsauren Doppelsalzes ist. Da diese gemeinschaftliche Lösung einen unangenehmen Geschmack besitzt, so empfahl Soubeiran (Jahresbericht XIII.) mit Zucker einen Syrup daraus darzustellen.

Robiquet (Gaz. méd. de Paris 1857, No. 7) hat nun gefunden, dass wenn man, wie dieses bei der Bereitung jener Arzneiform der Fall ist, die Lösung des schwefelsauren Eisenoxyds kalt mit der Lösung von pyrophosphorsauren Natron versetzt, der entstehende Niederschlag, welcher bekanntlich nur $\ddot{Fe}^2\ p\ddot{P}^3$ ist, sich mit grösster Leichtigkeit in überschüssigem pyrophosphorsaurem Natron auflöst und damit die angeführte Arznei hervorbringt, dass aber, wenn man die Fällung in der Wärme oder gar siedend ausführt, die Lösung des Niederschlags nur schwierig und nur bei einem grossen Ueberschuss in dem pyrophosphorsauren Natron stattfindet, und dass auch die dann erhaltene Lösung nur kurzen Bestand hat, sich schon nach einigen Stunden fast schwarz färbt und dabei einen unerträglichen Geschmack bekommt. Die kalt bereitete Arznei hält sich allerdings lange Zeit und der durch das vorhandene Glaubersalz oder Kochsalz verursachte widrige Salzgeschmack kann allerdings durch Zucker verbessert werden, inzwischen empfiehlt Robiquet die Lösung eines anderen Doppelsalzes, welches wir

Ammonico-Ferrum pyrophosphorico-citricum nennen können, zu dessen Bereitung man schwefelsaures Eisenoxyd mit pyrophosphorsaurem Natron kalt fällt, das niedergeschlagene $\ddot{Fe}^2\ p\ddot{P}^3$ kalt auswäscht und dann in einer Lösung von citronensaurem Ammoniak auflöst. Den Verdünnungsgrad und die Zusammensetzung des entstehenden Doppelsalzes hat Robiquet nicht angegeben; er bemerkt nur, dass das entstehende Salz den doppelten Vortheil habe, die chemischen Reactionen des Eisens zu masciren und in geringer Menge angewandt werden zu können, woraus zu folgen scheint, dass man das ausgewaschene pyrophosphorsaure Eisenoxyd in der möglichst geringsten Menge von einer concentrirten Lösung des citronensauren Ammoniaks auflösen und die Lösung als fertig bereitete Arznei betrachten soll. Eine solche Lösung hält sich nach Robiquet Monate lang unverändert, gibt mit ätzenden und kohlensauren Alkalien keinen Niederschlag und kann mit Zucker etc. sehr leicht in die Formen eines Syrups, von Tabletten etc. gebracht werden, welche durchaus nicht unangenehm schmecken.

Diese neue Arznei hat durchaus keinen Eisengeschmack, sie wird sehr leicht vom Kranken vertragen und von dem Organismus assimilirt.

Ferrum lacticum. Ein aus dem Handel bezogenes *milchsaures Eisenoxydul* zeigte sich bei einer genauen Untersuchung, welche Grischow (Archiv der Pharmac. CXXXXI, 278) damit vornahm, als ein Gemenge von $^1/_5$ wirklichem milchsaurem Eisenoxydul mit $^3/_5$ milchsaurem Eisenoxydoxydul und mit $^1/_5$ basischem milchsaurem Eisenoxydul. Das letztere blieb beim Auflösen in heissem Wasser ungelöst zurück, während sich die beiden ersten auflösten, und aus der Lösung krystallisirte dann das erstere beim Erkalten aus.

Cuprum. Kupfer.

Oxymel Aeruginis. Bei der gewöhnlichen Bereitung dieses alterthümlichen Mittels welches, die Preuss. Pharmacopoe sonderbar genug

Linimentum Aeruginis nennt, wird bekanntlich das Kupferoxyd durch die Zuckerarten je nach der Dauer des Kochens mehr oder weniger reducirt und als rothes Pulver abgeschieden, aber doch immer so, dass wenn richtig operirt wird, nur eine sehr geringe Menge von essigsaurem Kupferoxydul wirklich in Lösung bleibt, und Wilms (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 271) sind Fälle vorgekommen, wo der über der Ausscheidung geklärte Syrup gar kein Kupfer mehr enthielt.

Er findet es daher zweckmässiger, nach folgendem Verfahren ein ungleich besseres und länger unzersetzt bleibendes Präparat herzustellen.

Man reibt $^1/_2$ Unze krystallisirtes, neutrales essigsaures Kupferoxyd mit 2 Drachmen Acetum concentratum zusammen und mischt diese Masse direct und ohne Erwärmen zu 12 Unzen Mel depuratum.

(Hier kommt wohl alles darauf an, ob man so viel Kupferoxyd in dem Syrup wirklich aufgelöst haben will oder nicht, oder ob es nicht bloss der bei dem früheren Verfahren sich bildende schwache Oxymel sein soll. Für den unter ärztlicher Aufsicht ausgeführten Gebrauch könnte ein solches kupferoxyd-haltiges Mittel immerhin gestattet werden, aber dagegen wohl nicht für den bekanntlich jetzt viel häufigeren Handverkauf, indem es die Leute selbst sehr kleinen Kindern in den Mund pinseln.)

Plumbum. Blei.

Jodetum plumbicum. Das in neuerer Zeit unter dem Namen Plumbum jodatum häufig in Gebrauch gezogene *Jodblei* wird nach Wilms (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 280) einfach auf die Weise hergestellt, dass man die Lösung von 1 Unze Jodkalium in 8 Unzen Wasser mit der Lösung von 11 Drachmen krystallisirtem Bleizucker in 16 Unzen Wasser versetzt, das dadurch ausgeschiedene schön gelbe Jodblei völlig auswäscht und bei + 25° im Dunklen trocknet. Man erhält davon $11^1/_2$ Drachmen Jodblei.

Drude (Archiv der Pharmac. CXXXX, 36) stellt das Jodblei auf die Weise dar, dass er 4 Unzen Jod mit 32 Unzen Wasser und 32 Scrupel Eisenfeile in bekannter Weise bis zur Bildung einer Lösung von Eisenjodür digerirt, diese filtrirt und mit der Lösung von 6 Unzen Bleizucker in 18 Unzen Wasser und 1 Unze Acetum concentratum vermischt, das dabei sich ausscheidende Jodblei abfiltrirt, auswäscht und trocknet, wovon er dann $6^1/_2$ Unzen bekam, und von dem er die Unze für 18 Ggr. zum Ankauf offerirt.

Liquor Plumbi subacetici. Bekanntlich ist dieses Präparat zuerst von Goulard dargestellt und als Arzneimittel eingeführt, aber nach einer anderen Vorschrift bereitet worden, wie das in unseren jetzigen Pharmacopoeen verlangte. Während nämlich Goulard Weinessig mit Bleiglätte bis zur völligen Sättigung kochte, verlangen die jetzigen Vorschriften eine Lösung von Bleizucker mit Bleiglätte bis zur Bildung von $\dot{P}b^3\,\overline{A}^2$ zu digeriren. Diese Bereitungsweisen und die davon abhängige ungleiche Beschaffenheit der Producte sind jedoch zu bekannt, als dass ich sie hier specieller anzugeben brauche. Dr. Despiney (Gaz. medic. de Lyon 1857, Nr. 19, p. 361) ist nun der Ansicht, dass die nach beiden Methoden dargestellten Producte wohl einerlei chemische Zusammensetzung hätten, dass aber das nach Goulard's Vorschrift bereitete Präparat wirksamer sei, als das nach den neuen Vorschriften. Er führt dann eine Reihe von Erfahrungen an, um damit zu zeigen, dass das nach Goulard bereitete Extract besser und wohlthuender wirkt, und dass also die Pharmacopoeen wieder zur Aufnahme der Vorschrift von Goulard zurückkehren müssten.

Das Bessere und Wohlthuendere in der Wirkung kann aber doch wohl nur in den Stoffen liegen, welche der Weinessig ausser Essigsäure enthält, vielleicht aber auch in der verschiedenen Concentration der Lösung von basisch-essigsaurem Bleioxyd, sowie in ungleichen Sättigungsgraden der Essigsäure mit Bleioxyd, und vielleicht in allen diesen Verhältnissen zugleich

Plumbum carbonicum. Ein *Bleiweiss*, welches ein Hr. J. E . . . (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XI, 93) zur Untersuchung bekam, enthielt ausser schwefelsaurem Baryt und schwefelsaurem Bleioxyd, auch schwefelsaures und kohlensaures Natron beigemengt, und man vermuthet daher, dass es auf die Weise dargestellt worden sei, dass man schwefelsaures Bleioxyd durch Kochen mit kohlensaurem Natron unvollkommen zersetzt, die Natronsalze nicht gehörig entfernt und ausserdem das Product mit Schwerspath versetzt habe. Die Natronsalze liessen sich schon durch Wasser ausziehen, und sie zeigten sich schon direct an dem Bleiweiss durch Krystall-Efflorescenzen auf der Oberfläche.

Hydrargyrum. Quecksilber.

Chloretum hydrargyrosum. Zur Bereitung des *Quecksilberchlorürs* schlägt Landerer (Jahrbuch für pract. Pharmac. VII, 379) die Zersetzung des Quecksilberchlorids durch phosphorige Säure vor. Man wählt dazu das saure Liquidum, welches bekanntlich bei dem sogenannten Zerfliessen des Phosphors an der Luft entsteht (Jahresbericht XVI.), versetzt damit eine Lösung des Sublimats in Wasser und kocht sie einige Minuten, wobei sich dann der Calomel in Gestalt eines schneeweissen und so zarten Pulvers ausscheidet, wie man ihn nur anderswie erhalten kann. Es kommt also nur auf pharmacologische Versuche an, ob der so dargestellte, gut ausgewaschene und getrocknete Calomel auch völlig eben so wirkt, wie der durch Sublimation bereitete und nach allen Richtungen hin approbirte.

Bei der Anwendung des *Quecksilberchlorürs* (Calomel) verbieten bekanntlich Aerzte, Chemiker und Pharmaceuten den Genuss saurer Speisen. Um zu erfahren, ob dieses Verbot haltbare Gründe habe, liess Bauwens (Journ. de Med. etc. de Bruxell. 1856, Juillat 62) den Calomel mit einer Lösung von Weinsäure und Citronensäure längere Zeit bei + 30—40° in Berührung stehen, aber er fand nicht, dass sich der Calomel verändert hatte und Sublimat daraus entstanden war.

Diese Pflanzensäuren erscheinen also nicht nachtheilig, aber dagegen wohl die Salzsäure, weil sie mit den im lebenden Organismus vorhandenen Alkalien alkalische Chlorüre bildet, welche sich mit dem Calomel unter Abscheidung von Quecksilber in lösliche Doppelsalze verwandeln (S. Jahresb. VI, 94), wonach es also nöthiger erscheint, bei dem Gebrauch von Calomel den Genuss der mit Kochsalz bereiteten Speisen zu verbieten, gleichwie auch den gleichzeitigen Gebrauch von Salmiak, von Blausäurehaltigen Wassern (Jahresb. XV, 103) u. s. w., und Bauwens ist der Ansicht, dass die im Organismus vorhandenen alkalischen Chlorüre die Ursache seien, warum der Calomel abführend und wurmtreibend wirke, wofür er einige Verhältnisse anführt, welche dieselbe (vielleicht nicht befriedigend) erweisen sollen. Grosse Dosen von Calomel wirken nach ihm aus dem Grunde verhältnissmässig schwächer als kleine, weil den ersteren die zu ihrer Umwandlung in lösliche Doppelsalze nöthigen Mengen von alkalischen Chlorüren fehlen. Kinder vertragen den Calomel leichter als Erwachsene, weil erstere mit ihren Speisen weniger Kochsalz bekommen als letztere. In Seestädten sind die Trinkwasser salzreicher und daher wenden Aerzte in denselben den Calomel seltner an, und Marine-Aerzte dürfen ihn gar nicht verordnen.

Uebrigens ist es bekannt, dass Calomel im unveränderten Zustande nicht löslich ist, dass er sich aber in Quecksilber und in den in Wasser löslichen Sublimat theilt, sehr langsam und unbedeutend schon durch Wasser, Alkohol und Aether, etwas rascher wenn Pflanzensäuren mitwirken, noch rascher durch Mineralsäuren und am schnellsten durch Salze, besonders solchen, welche mit dem Sublimat lösliche Doppelsalze bilden können, und dass in allen Fällen die Theilung durch Wärme unterstützt wird. Ob nun aber die Theilung durch Pflanzensäuren bei dem Gebrauch von einem solchen Belang ist, dass der dabei entstehende Sublimat nachtheilig werden könnte, ist eine andere Frage, und dabei ist dann noch wohl zu berücksichtigen, dass das, was in Retorten bis zur völligen Vernachlässigung langsam geschieht, im lebenden Organismus unerwartet stark befördert werden kann.

Chloretum hydrargyricum. Bekanntlich verwandelt sich der feste *Sublimat* weder im Lichte noch im Dunklen in Chlor und in Calomel, wohl aber, wenn man ihn in Wasser aufgelöst hat und besonders, wenn man diese Lösung dem Sonnenlichte aussetzt, oder wenn man organische Körper hineinbringt, selbst Alkohol und Aether.

Bauwens (Journ. de Méd. etc. de Bruxell. 1856 p. 62) hat nun den Sublimat in Zuckersyrup aufgelöst, die Lösung 4 Tage lang bei + 30 bis + 60° stehen lassen, aber dann noch keine Abscheidung von Calomel bemerken können. Dem Sonnenlichte hat er diese Lösung nicht ausgesetzt, wohl aber der Siedhitze, und sie fing dann erst nach längerem Kochen an, allmälig Calomel abzuscheiden, wodurch sich eine nur unbedeutende Wirkung des Zuckers auf Sublimat herausstellt.

Thierischem Eiweiss, welches gewöhnlich als Gegengift gegen Sublimat empfohlen wird, schreibt Bauwens keinen wünschenswerthen Grad von Wirksamkeit zu, weil sich die entstehende vorgeblich unlösliche Verbindung doch etwas im überschüssigen Eiweiss wieder auflöse und dadurch weniger unschädlich werde. Dagegen empfiehlt er als besseres Gegengift das frisch bereitete gerbsaure Kali, Eisenfeile und das Ferrum sulphuratum hydraticum (Fe S + $\dot{H}$).

Ueber die Aufnahme des Quecksilbers und seiner Verbindungen in den Körper hat Voit in München eine besondere Habilitationsschrift herausgegeben, deren Inhalt grösstentheils der Pharmacologie angehört und dieser zum Referat überlassen bleiben muss, indem ich hier daraus nur die Resultate hervorheben will, welche

Voit bei den Versuchen über das Verhalten von kaustischer Natronlauge zu einer Lösung von Quecksilberchlorid bekommen hat.

Versetzt man eine concentrirte Lösung von Sublimat mit Natronlauge, so entsteht bekanntlich sogleich rothes Quecksilberoxyd.

Anders ist das Verhalten, wenn man beide Flüssigkeiten verdünnt anwendet und die Natronlauge langsam und tropfenweise zusetzt: durch die ersten Tropfen bleibt die Lösung noch völlig klar; durch einige Tropfen mehr entsteht eine weisse Trübung, die sich langsam absetzt und gelblich und dann röthlich färbt; die Flüssigkeit reagirt dann noch immer schwach sauer, wie die Lösung des Sublimats selbst. Durch mehr Natron gehen die weissen Flecken rasch in Gelb- und darauf in Rosenroth über, welche Farbe immer intensiver wird, bis sich zuletzt ein dunkelrothes Pulver abscheidet, und wenn dann die Flüssigheit alkalisch geworden ist, so geht dieser dunkelrothe Niederschlag in Pomeranzengelb über und nun ist er Schaffner's $\dot{Hg}\ \dot{H}^3$

Setzt man der verdünnten Lösung von Sublimat etwas Kochsalz und dann allmälig die verdünnte Natronlauge zu, so kann man diese bis zur alkalischen Reaction hinzufügen, ohne dass eine Trübung entsteht. Ist die Lösung des Sublimats concentrirter, so verhält sie sich dagegen wie vorhin, d. h. es entsteht zuerst eine weisse Trübung, die durch etwas Natron mehr gelbröthlich, aber durch Kochsalz wieder weiss wird.

Voit hat nun diese ungleich gefärbten Niederschläge analysirt und gefunden, dass der *weisse* $= 4\ Hg\ Cl + 7\ \dot{Hg}$, der *rothbraune* $= Hg\ Cl + 3\ \dot{Hg}$ und der *pomeranzengelbe* nur Quecksilberoxydhydrat $= \dot{Hg}\ \dot{H}^3$ ist.

Voit hat ferner die beiden schon bekannten Doppelsalze: $Na\ Cl + Hg\ Cl$ und $Na\ Cl + 2\ Hg\ Cl$ dargestellt, um die grosse Verwandtschaft zwischen beiden Salzen zu zeigen, und um darzulegen, dass es das $Na\ Cl + Hg\ Cl$ ist, welches bei der Resorption der sämmtlichen Quecksilber-Präparate durch das Kochsalz im Organismus entsteht.

Chloretum hydrargyrosum jodatum können wir im Allgemeinen einen Arzneikörper nennen, welchen Dr. Rochard unter dem Namen: „Jodure de Chlorure mercureux" angewandt und empfohlen hat, und welches allgemeiner angewandt zu werden scheint. Nach der ersten Vorschrift wird dasselbe dadurch hergestellt, dass man Quecksilberchlorür in einem Kolben bis zur beginnenden Sublimation erhitzt und dannn Jod in kleinen Portionen zusetzt, dessen Vereinigung damit dann augenblicklich erfolgt. Es werden zwei Arten von diesem Präparate unterschieden, bei dem einen wendet man zwei Atome Quecksilberchlorür und 1 Aequivalent Jod an, und bei der anderen Art werden davon gleiche Aequivalente in der angeführten Art bearbeitet. Diese Vorschriften sind von Bouchardat in seinem Annuaire de thérapeutique 1856 angegeben worden.

Boutigny bereitet ein solches Präparat auf die Weise, dass er Calomel unter einer Glasglocke sich mit Joddämpfen sättigen lässt, wodurch ein Verlust an Calomel vermieden und ein rothes Product erhalten wird.

Perrens (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 422) hat nun durch Versuche gezeigt, dass diese Arzneikörper eigentlich kein neues Präparat sind, sondern einfache Gemenge von bereits bekannten Präparaten, nämlich von Calomel, Quecksilberchlorid und Quecksilberjodid oder von nur Quecksilberjodid und von Quecksilberchlorid in, wie es scheint, für die angewandten Krankheitsfälle sehr günstig wirkenden relativen Verhältnissen.

Lässt man gleiche Aequivalente von Jod und von Quecksilberchlorür auf einander wirken, so erhält man ein Gemenge von gleichen Atomen Quecksilberjodid und Quecksilberchlorid, in 100 Theilen bestehend aus

Quecksilberchlorid ($Hg\ Cl$)	37,393
Quecksilberjodid ($Hg\ J$)	62,607.

Dieses Präparat ist roth und ihm nähert sich das von Boutigny. Wirkt dagegen ein Aequivalent Jod auf 2 Aequivalente Quecksilberchlorür, so muss das Product ein Gemenge von Quecksilberchlorür, Quecksilberchlorid und Quecksilberjodid sein, in 100 Theilen

Quecksilberchlorür ($Hg^2\ Cl$)	37,944
Quecksilberchlorid	22,662
Quecksilberjodid	39,394

Inzwischen könnten sich Quecksilberchlorid und Quecksilberjodid mehr oder weniger zu einem Doppelsalz vereinigt haben, und dieses die eigentliche Panacee des Arzneimittels sein. Daher darf es nicht durch blosse Mischung jener auch für sich officinellen Salze dargestellt werden, sondern nach den Vorschriften von Bouchardat, welche jedoch stets mit unvermeidlichen Verlusten an Calomel und an Jod verbunden sind, und daher glaubt Perrens ganz dasselbe durch folgende von ihm approbirte Operationen zweckmässiger zu erreichen:

Man zerreibt 1 Aequivalent Jod mit entweder 2 oder mit 1 Atom $Hg^2\ Cl$ in einem Porzellanmörser bis zur Gleichförmigkeit, setzt unter fortwährendem Reiben so viel Alkohol hinzu, dass ein weicher Brei daraus entsteht. Die Wechselwirkung tritt bald ein und ist in wenig Minuten beendet, so dass man das Product nur noch zu trocknen hat, was leicht we-

gen des Alkohols geschieht. Beide Präparate sind roth gefärbt, das mit 1 Atom Hg^2 Cl aber viel schöner.

Durch Prüfung der Eigenschaften hat sich Perrens überzeugt, dass die so dargestellten Producte dieselben physicalischen und chemischen Eigenschaften besitzen, wie die durch Erhitzen dargestellten.

Bei dieser Ungleichheit in der Mischung können beide Präparate jedoch nicht unter einerlei Namen verordnet werden. Will man den von mir an die Spitze gesetzten beibehalten, so könnte man mit

Chloretum hydrargyrosum jodatum das Präparat, welches unverändertes Quecksilberchlorür (Calomel) enthält, und mit

Chloretum hydrargyrosum bijodatum die Art benennen, welche nur aus Quecksilberchlorid und Quecksilberjodid besteht.

Jedenfalls sind beide Formen sehr giftige und daher sehr vorsichtig anzuwendende Mittel.

Gobley (Bullet. de Thérapeutique 15. Sept. 1857) gibt dafür folgende Vorschrift:

Man reibt 1,98 Theile Jod in einem Mörser zu Pulver und darauf 5,95 Theile präparirten Calomel innig darunter. Das Gemisch wird durch eine Papierröhre auf dem Boden eines Glaskölbchens geschüttet und dieser dann auf einem Sandbade erhitzt bis darin die Mischung schmilzt, worauf man sie erkalten und erstarren lässt, zu Pulver zerreibt und aufbewahrt.

Operirt man so allemal mit kleinen Mengen, so geschicht die Vereinigung in wenig Augenblicken und ohne Aufschäumen.

Das Product ist anfangs grünlich, wird aber in der Luft allmälig ganz roth.

Die von Gobley zwischen Calomel und Jod gewählten Verhältnisse entsprechen keinem bestimmten Atomen-Verhältnisse genau. Bei gleichen Aequivalenten würden nämlich 5,95 Theile Calomel 3,2 Theile Jod, und bei 2 Atomen Calomel auf 1 Aequivalent Jod würden 5,95 Theile Calomel 1,6 Theile Jod fordern. Das Product fällt also zwischen die beiden von Perrens vorgeschlagenen Präparate, aber so, dass es grösstentheils das Chloretum hydrargyrosum jodatum mit wenig von dem Chloretum hydrargyrosum bijodatum ist. — Die anfangs grünliche Farbe weist übrigens aus, dass bei der Wechselwirkung zunächst Quecksilberjodür entsteht, was sich dann weiter in Quecksilberjodid verwandelt. Ohne hier behaupten zu wollen, wie ein solches gemengtes Präparat bereitet und beschaffen sein soll, so scheint es mir doch zweckmässig, die Materialien dazu, wie Perrens, genau nach bestimmten Atom-Verhältnissen zu wählen, wenn man sie dann auch nach Gobley's Methode zu behandeln vorziehen wollte.

Unguentum Chloreti hydrargyrosi jodati ist nach Boutigny eine Mischung von 1 Theil dieses Präparats mit 80 Theilen Schweineschmalz und

Pilulae Chloreti hydrargyrosi jodati werden nach demselben erhalten, wenn man $^1/_4$ Gramm von dem Quecksilberpräparat mit 1 Gramm Gummi arabicum und 9 Grammen Brodkrummen zu einer Pillenmasse verarbeitet und daraus 100 Pillen macht.

Natürlich hat der verordnende Arzt zu bestimmen, nach welcher Vorschrift das Quecksilberpräparat dazu bereitet werden soll, um so mehr, da Boutigny das Bereitungsverfahren des Präparats, was zuerst mit günstigen Erfolgen angewandt worden ist, nicht so bestimmt angegeben hat, dass Andere danach ein mit dem von ihm dargestellten stets völlig identisches Präparat hervorzubringen im Stande sind.

Argentum. Silber.

Argentum nitricum fusum. Landerer (Zeitschrift für Pharmac. IX, 21) hat *Höllenstein* mit 11—12 Procent salpetersaurem Zinkoxyd vermischt erhalten. Wahrscheinlich war das dazu angewandte Silber aus Chlorsilber mit Salzsäure und Zink reducirt worden, wie dieses schon öfter erkannt ist und auch Landerer überzeugte sich davon durch einen besonderen Versuch, bei welchem er Chlorsilber mit Salzsäure und Zink behandelte und dabei ein zinkhaltiges Silber bekam.

Zur Erkennung des Zinks im Höllenstein löst man denselben in Wasser, fällt das Silber durch Salzsäure, filtrirt und setzt Schwefelammonium hinzu, wodurch dann weisses Schwefelzink niederfällt.

Um Höllensteinstangen bequem anzuwenden und um ihr bekanntes leichtes Abbrechen zu verhindern, empfiehlt Poppe (Zeitschrift für Pharmac. IX, 121), dieselben mit einem weitmaschigen Gewebe, z. B. mit Gaze, zu umgeben und dann mit Collodium zu überziehen.

B. Pharmacie organischer Körper.

1. Pflanzensäuren.

Acetum concentratum. In Betreff der Beschaffenheit des *concentrirten Essigs* enthält, wie Krauthausen gezeigt hat (Archiv der Phar-

mac. CXXXI, 149) die Preuss. Pharmacopoe in so fern eine unrichtige Forderung, dass derselbe ein specif. Gewicht von 1,04 haben, und 1 Unze davon 3 Drachmen trocknes kohlensaures Kali sättigen soll, indem dieses letztere nur dann der Fall ist, wenn das kohlensaure Kali 13 Procent Wasser enthält. Denn ist dieses kohlensaure Kali wasserfrei, so fordern davon 3 Drachmen nicht 8, sondern 9 Drachmen eines Essigs, der 1,04 specif. Gewicht hat. Da nun aber die Pharmacopoe keinen Wassergehalt von 13 Procent in dem Kalisalz vorausgesetzt haben kann, so muss für die Beurtheilung der Stärke des Essigs das specif. Gewicht massgebend sein, oder man hat ein kohlensaures Kali anzuwenden, welches 13 Procent Wasser enthält.

Acetum crudum. Die im vorigen Jahresberichte, mitgetheilten Angaben von Nicholson und Price über die Unzulänglichkeit der Prüfung des *rohen Essigs* auf seinem Gehalt an Essigsäure durch Sättigung mit kohlensaurem Kali oder Natron und der Berechnung derselben nach der zur Neutralisirung davon verbrauchten Quantität sind von Otto (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 69) auf ihre Richtigkeit geprüft worden, weil sie, wenn die Methode die aus den Angaben hervorgehende fehlerhafte Bedeutung wirklich besitzt, das bisher allgemein angewandte Verfahren und also auch das von Otto in seinem Lehrbuch der Essigfabrication empfohlene Acetometer verdammt haben würden. Er fand die Angaben über die alkalische Reaction der neutralen Salze der Essigsäure mit Alkalien allerdings richtig, allein die Quantität von Essigsäure, welche die alkalische Reaction derselben in eine neutrale verändert, so geringfügig, dass das bisher befolgte Verfahren der Sättigung mit kohlensaurem Natron oder, wie bei seinem Acetometer, mit Ammoniak für die Praxis hinlänglich genaue Resultate gibt. So fand er z. B. in einerlei Essig mit seinem Acetometer 6,3, mit kohlensaurem Natron, 6,5 und mit kohlensaurem Baryt 6,2 Procent wasserfreier Essigsäure.

Acidum lacticum. Ueber das Vorkommen der *Milchsäure* im Thier- und Pflanzenreich hat Ludwig (Archiv der Pharmac. CXXXX, 259—298) eine sehr lesenswerthe historische Monographie geliefert und dieser auch einige eigne Erfahrungen eingeschaltet, aus denen folgt, dass diese Säure in Betreff des Pflanzenreichs bis jetzt nur erst im Primula veris und Bellis perennis als fertig gebildet angenommeu werden kann, und dass sie also, wenn man sie in gewissen Pflanzensäften und Extracten gefunden hat, in diesen erst bei der Darstellung und Aufbewahrung derselben auf die bekannte Weise durch die Milchsäure-Gährung entstanden ist (Vergl. jedoch vitis vinifera und Baeobotrys in diesem Jahresbericht).

Acidum gallotannicum. Ueber die Natur der *Gallusgerbsäure* hat Knop (Chemisches Centralblatt II. (1857), 370 — 381) seine Untersuchungen, aus denen ich die früher erhaltenen Resultate in den Jahresberichten XII, XIV. und XV. vorgelegt habe, fortgesetzt und jetzt den Schluss derselben mitgetheilt. Es hat sich dabei herausgestellt, dass mehrere von den in der letzten Arbeit aufgestellten Resultate unrichtig sind und deshalb so ausgefallen waren, dass er als verwandelndes Agens schwefligsaures Ammoniumoxyd anwandte, mit dem die Reactionen nicht so leicht und klar zu verfolgen waren, was nicht der Fall ist, wenn anstatt dessen schwefligsaures Natron angewandt wird, wie er jetzt gefunden hat, und welches Agens er überhaupt aus dem Grunde anwandte, um dabei den Einfluss der Luft, welcher gerade hier von so grosser und wesentlicher Bedeutung ist, zu vermeiden.

In den erwähnten Jahresberichten habe ich angeführt, wie schon viele mit aller Sorgfalt ausgeführte Analysen der Gerbsäure vorliegen, dass aber den Resultaten derselben mehrere, ganz verschieden aussehende Formeln gleich gut entsprechen, und dass es daher nur durch Verwandlungsproducte zu entscheiden übrig geblieben war, welche von diesen Formeln die richtige ist und welchen rationellen Ausdruck die als richtig erkannte erhalten müsse. Diesen gordischen Knoten zu lösen haben insbesondere Wetherill, Mulder, Strecker und bereits auch schon Knop versucht. Da sich bei allen Studien die schon von Scheele beobachtete leichte und constante Verwandlung der Gerbsäure in Gallussäure bestätigte und es sich ferner auch noch zeigte, dass sie durch den Einfluss der verschiedenartigsten Agentien so stattfinden kann, dass nur die Ausbeute der Gallussäure in Folge von secundären Processen eine ungleich grosse ist, so musste diese constante Erfahrung natürlich zu der Annahme führen, dass Gallussäure ein fertig gebildeter und eben so wesentlicher als reichlicher Atom-Complex der Gerbsäure sein müsse, und darauf kommen auch die Ansichten Aller über die rationelle Natur der Gerbsäure zurück. Es kam also nur darauf an, aus den Verwandlungsproducten nachzuweisen, was die Gerbsäure auser Gallusäure, natürlich mit dieser chemisch verbunden, noch enthalte, und darin sind alle bisherigen Bestrebungen erfolglos geblieben.

Wetherill und Mulder (Jahresbericht VII. und VII.) bekamen durch den Einfluss von Mineralsäuren unter Abschluss der Luft eine so grosse Menge von Gallusäure, der

Erstere mit Schwefelsäure 87,4 Procent und der Letztere mit Salzsäure noch mehr, dass sie dadurch zu der Annahme geführt wurden, die Gallussäure sei nur eine polymerische Modification von der Gerbsäure, welche letztere durch jene Einflüsse nur einfach in 2 oder in 4 Atome Gallussäure zerfalle. Wetherill nahm für die Gerbsäure die Formel C^{14} H^{12} O^{10} und für die Gallussäure die Formel C^{7} H^{6} O^{5} an, wonach 1 Atom der ersteren 2 Atome der letzteren geben musste. Mulder nahm dagegen für die wasserfreie Gerbsäure die Formel C^{28} H^{18} O^{17} und für die wasserfreie Gallussäure die Formel C^{7} H^{2} O^{3} an, wonach 1 Atom der ersten in 1 $\dot{H}$ und in 4 ($\dot{H}$ + C^{7} H^{2} O^{3}) zerfallen musste, woraus es sich sehr wohl erklärte, dass nach dem Gewichte nicht ganz so viel Gallussäure erhalten werden musste, als Gerbsäure zersetzt worden war, was wiederum Wetherill's Formel nicht erklärte. Noch einfacher wäre es gewesen, in Mulder's Formel noch 1 Atom fertig gebildetes Wasser anzunehmen, indem dann 1 Atom Gerbsäure = C^{28} H^{16} O^{16} ganz einfach in 4 Atome wasserhaltige Gallussäure zerfallen würde.

Inzwischen ist es jetzt wohl als ausser Zweifel gesetzt anzunehmen, dass 1 Atom wasserfreie Gallussäure durch die Formel C^{14} H^{12} O^{10} ausgedrückt wird, wodurch sie also nach Wetherill eine isomerische Modification von der Gerbsäure sein würde, in welche sie durch den Einfluss der Agentien versetzt werde. Dagegen ist diese Formel der Gallussäure mit der von Mulder für die Gerbsäure aufgestellten unter der Annahme ganz unvereinbar, dass die letztere sich nur in Wasser und in Gallussäure theilen sollte.

Strecker nahm daher für die wasserfreie Gerbsäure die Formel C^{54} H^{38} O^{31} und für die wasserfreie Gallussäure die Formel C^{14} H^{10} O^{9} an. Durch eine Reihe von Versuchen bestrebte er sich dann zu beweisen, dass die Gerbsäure ein Glucosid sei, bestehend aus 3 Atomen Gallussäure (zusammen = C^{42} H^{30} O^{27}) und 1 Atom von einem Kohlenhydrat = C^{12} H^{8} O^{4}, welches bei dem Einfluss der Agentien abgeschieden und mit 8 Atomen Wasser in Traubenzucker verwandelt werden sollte, während jene 3 Atome Gallussäure in Freiheit gesetzt würden. Wenn es nun auch schon sehr ungewöhnlich und daher unwahrscheinlich aussehen dürfte, dass ein aus einer Paarung austretendes Kohlenhydrat 8 Atome Wasser zur Bildung von Zucker aufnehmen müsste, so würde dieses noch viel mehr der Fall sein, wenn man für die Gallussäue die Formel C^{14} H^{12} O^{10} geltend macht; denn nach Abzug von 3 Atomen der so zusammengesetzten Gallussäure von der Gerbsäure-Formel würde das sehr unwahrscheinliche Kohlenhydrat C^{12} H^{2} O übrig bleiben, welches sogar 11 Atome Wasser bedürfte, um Zucker zu werden. Abgesehen von diesen ungünstigen Verhältnissen gelang es Strecker auch nicht, die Bildung von Zucker dabei unzweifelhaft nachzuweisen.

Knop nahm dann für die Gerbsäure die Formel C^{36} H^{32} O^{22} und für die Gallussäure die Formel C^{14} H^{12} O^{10} an, und suchte durch seine Untersuchungen den Beweis zu führen, dass die Gerbsäure eine den natürlichen Fetten ganz analoge Natur der Säure-Aether besitze und in so fern aus 2 Atomen Gallussäure und 1 Atom von einem basischen Körper = C^{8} H^{8} O^{2} bestehe, welcher letztere im Abscheidungsmomente mit 6 Atomen Wasser (ganz annalog wie das Lipyloxyd bei der Abscheidung mit Wasser in den 3atomigen Alkohol: Glycerin) in einen polyatomigen Alkohol = C^{8} H^{20} O^{8} übergehe.

Jetzt nun gibt Knop die bestimmte Erklärung ab, dass noch kein Chemiker, also auch er selbst nicht, die wahre Natur der Gerbsäure ermittelt habe, und dass er selbst darin den grösseren Fehler gemacht hätte, die Formel sowohl für die Gerbsäure als auch für das basische Oxyd darin und den diesem entsprechenden Alkohol festzustellen, wiewohl er doch noch der Ansicht den Vorzug gibt, nach welcher die Gerbsäure eine den natürlichen Fetten analoge Natur besitzt, aber ohne dem darin mit Gallussäure verbundenen basischen Oxyd einen bestimmten Ausdruck zu geben, indem er nicht im Stande war, die Natur desselben befriedigend aufzuklären.

Als nämlich Knop die Gerbsäure mit schwefligsaurem Natron eine angemessene Zeit lang gekocht hatte, bekam er die Gerbsäure bis auf nur 5 bis 6 Procent in Gallussäure verwandelt, während diese 5 bis 6 Gewichtsprocente sich in einen rothbraunen syrupförmigen Körper verwandelten, dessen wahre Natur aufzuklären trotz unsäglicher Mühe nicht gelang. Knop fand, dass dieser Körper constant dabei auftrat, dass sein Gewicht mit dem der erhaltenen Gallussäure zusammen stets genau so viel betrug, als Gerbsäure für die Zersetzung angewandt worden war, und dass also bei der Zersetzung der Gerbsäure nichts anderes als Gallussäure und dieser syrupförmige Körper gebildet wird.

Dieser syrupförmige Körper färbt sich durch Schwefelsänre prächtig carminroth, und so wie er nach der Abscheidung von der Gallussäure erhalten wird, befindet er sich in Verbindung mit schwefligsaurem Natron, woraus derselbe aber nicht zu einer Analyse brauchbar zu isoliren war. Inzwischen gelang es doch, in dieser Verbindung die schweflige Säure durch Oxalsäure zu ersetzen und eben dadurch eine analoge völlig weisse, in weichen, feinen, seidenartigen und durch Schwefelsäure carminroth

werdenden Nadeln krystallisirende Verbindung zu erhalten, welche bei der Analyse nach der Formel 4 $\dot{Na}\,\ddot{C} + C^2\,H^4\,O^2$ zusammengesetzt gefunden wurde, wodurch $C^2\,H^4\,O^2$ der Ausdruck für den Körper sein würde, welcher neben der Gallussäure aus Gerbsäure entsteht, und welcher als ein Kohlenhydrat auftritt. Inzwischen zeigte diese Verbindung von anderen Bereitungen nicht immer völlig dieselbe Zusammensetzung, aber doch immer so, dass die Resultate nur Sinn erhalten, wenn man den organischen Bestandtheil darin als ein Kohlehydrat betrachtet, dessen wahre Natur und Entstehung aus Gerbsäure zukünftigen Versuchen aufzuklären vorbehalten bleibt. Aber was er auch ist und wie er auch entsteht, so ist er doch, wie Knop entschieden gezeigt hat, kein Zucker, und daher auch die Gerbsäure durchaus kein Glucosid, wie Strecker glaubte.

Berücksichtigt man jedoch die geringe Menge, in welcher dieser Körper auftritt, so sollte man doch fast vermuthen, dass er ein secundäres, entweder aus Gerbsäure oder Gallussäure durch Reduction oder Oxydation etc. entstandenes Nebenproduct sei.

Was nun die übrigen im Jahresberichte XV, 3, angeführten Körper anbetrifft, so beantragt Knop, die folgenden 3 davon als nicht existirend zu streichen:

a) Das *Hydrylamin* $= \dot{N}H^5$, indem überall da, wo es zur Sprache gebracht worden ist, nur Ammoniak $= HN^3$ damit verstanden werden soll.

b) Das *Gallussäure-Hydrylamid* $= C^{14}H^{12}O^9 + \dot{N}H^4$, womit jetzt nur Gallussäure-Amid $= C^{14}\,H^{12}\,O^9 + \dot{N}H^2$ zu verstehen sein soll.

c) Die *Paragallussäure*, das *Paragallussäure-Amid* und das *Paragallussäure-Hydryl-Amid* als ganz unbestimmte Körper.

Die Aufstellung aller dieser Körper ist aus der Unmöglichkeit entsprungen, die bei der verwickelteren Reaction von schwefligsaurem Ammoniak auf Gerbsäure auftretenden Producte völlig von einander zu isoliren.

2. Organische Basen.

Für die bekannte Theorie, nach welcher alle organischen Basen eine Ammoniak-Natur haben, sind im Laufe dieses Jahres zwei interessante Beweise geliefert worden.

Der *eine* von Schwarzenberg (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 424) besteht in dem Gleichverhalten des Ammoniaks und der Basen gegen den zwiebelrothen Rückstand, welcher bekanntlich beim Verdunsten der Harnsäure mit Salpetersäure hinterbleibt. Derselbe löst sich bekanntlich in Ammoniak, durch Bildung von Murexid, mit purpurrother Farbe. Ganz dasselbe, wie hier Ammoniak, bewirken in analoger Weise auch Nikotin, Coniin und Anilin, so dass man jenen Rückstand auch zur Entdeckung der geringsten Mengen von diesen Basen benützen kann. Nikotin bringt die reinste purpurrothe Farbe hervor, und Anilin bewirkt mehr eine violette Farbe.

Der *zweite* Beweis von Sonnenschein wird in dem folgenden Referate zur Besprechung kommen.

In der *Phosphormolybdänsäure* hat nämlich Sonnenschein (Journ. für pract. Chemie LXXI, 498) ein Reagens entdeckt, um die Gegenwart einer organischen Base zu erfahren, mag dieselbe eine natürliche oder künstliche, eine freie oder an eine Säure gebundene sein. Die Basen müssen jedoch Stickstoffbasen sein, und diese werden dadurch alle in schwerlösliche Verbindungen verwandelt, die sich abscheiden, mit verschiedenen gelben Farben und bald flockig, bald pulverig, bald voluminös, aber im Allgemeinen doch so, dass man sie dadurch einzeln nicht von einander unterscheiden kann:

Hellgelb und *flockig* werden gefällt Morphin, Veratrin, Jervin, Aconitin, Emetin, Atropin, Daturin, Aethylamin, Diäthylamin, Triäthylamin, Mercuroteträthylammonium, Mercurotetramylammonium, Methylamin, Dimethylamin, Trimethylamin, Tetramethylammonium, Amylamin, Diamylamin, Triamylamin, Tetraamylammonium, Anilin.

Hellgelb und *voluminös* werden gefällt Thein, Theobromin, Coniin, Nicotin.

Hellgelb und *pulverig* wird nur das Mercuramin gefällt.

Weissgelb und *flockig* werden gefällt Chinin und Cinchonin.

Weissgelb und *voluminös* wird nur das Strychnin gefällt.

Bräunlichgelb und *flockig* werden gefällt Narkotin und Piperin.

Bräunlichgelb und *voluminös* wird nur das Codein gefällt.

Ochergelb und *flockig* wird nur das Brucin gefällt.

Schmutziggelb und *flockig* wird nur das Berberin gefällt.

Graugelb und *voluminös* wird nur das Delphinin gefällt.

Orangegelb und *flockig* wird nur das Colchicin gefällt.

Schwefelgelb und *flockig* wird nur das Sinamin gefällt.

Citronengelb und *pulverig* wird nur das Solanin gefällt.

Citronengelb und *flockig* wird nur das Chinolin gefällt.

Alle diese Fällungen verhalten sich dem phosphormolybdänsauren Ammoniak ganz analog.

Sie sind in Wasser, Alkohol, Aether und, mit Ausnahme der Phosphorsäure bei gewöhnlicher Temperatur, in verdünnten Mineralsäuren unlöslich oder doch sehr schwer löslich, am unlöslichsten in verdünnter Salpetersäure.

Concentrirte Salpetersäure löst sie beim Kochen theilweise zu einer klaren Flüssigkeit auf, die sich beim Erkalten wieder trübt.

Essigsäure hat in der Kälte kaum eine lösende Wirkung darauf, aber beim Erhitzen löst sie dieselben auf und scheidet sie beim Erkalten wieder ab, zuweilen im Ansehen verändert, wie z. B. der von Morphin als ein braungelbes Pulver.

Oxalsäure löst sie in der Kälte nicht auf, dagegen aber beim Erhitzen und scheidet sie dann beim Erkalten nicht wieder ab, und ähnlich verhalten sich Weinsäure und Citronensäure, welche letztere jedoch leicht eine Reduction der Molybdänsäure bewirkt.

Kaustische, kohlensaure, borsaure, phosphorsaure und, wiewohl etwas schwieriger, weinsaure und essigsaure Alkalien lösen die Niederschläge auf, meist unter Abscheidung der organischen Base darin.

Kaustische und kohlensaure alkalische Erden, Silberoxyd und Bleioxyd, so wie deren kohlensaure Salze zersetzen die Niederschläge langsam, unter Abscheidung der organischen Base und Bildung anderer phosphormolybdänsaurer Salze.

Um den ausserordentlichen Grad der Empfindlichkeit zu zeigen, so bemerkt Sonnenschein, dass 0,000071 Grm. Strychnin in 1 C. C. Lösung durch Phosphormolybdänsäure noch sehr deutlich erkennbar gefällt werde.

Um die Sicherheit der Erkennung einer organischen Base zu zeigen, führt Sonnenschein zahlreiche, stickstoff-freie und stickstoff-haltige Körper auf, welche nicht durch Phosphormolybdänsäure gefällt werden, und dahin gehören die eigenthümlichen Körper wie Digitalin, Mekonin etc., so wie Blausäure, Hippursäure, Harnsäure etc., endlich auch Harnstoff, Sinapolin und Asparagin. Den Farbstoffen angehörige Körper geben zwar meist Fällungen, die aber von denen der organischen Basen sehr leicht zu unterscheiden sind.

Da aber Harnstoff und Sinapolin bisher zu den organischen Basen gezählt worden sind, und durch Phosphormolybdänsäure nicht gefällt werden, so nimmt Sonnenschein an, dass beide Körper keine Basen, sondern, wie das Asparagin, nur Amide seien, woraus dann wiederum folgen würde, dass die Eigenschaft der Phosphormolybdänsäure, unlösliche oder doch sehr schwer lösliche Verbindungen zu bilden, nur dem Ammoniak oder vielmehr dem Ammonium zukomme, mag dasselbe in Gestalt von NH^4 oder in Gestalt der so zahlreichen Wasserstoff-Substitutions-Producte, die wir organische Basen (Jahresb. XII, 129) nennen, vorliegen, und dass wir also überall da, wo die Phosphormolybdänsäure eine unlösliche oder schwerlösliche und verschieden gelb gefärbte Verbindung hervorbringt, das Vorhandensein von entweder Ammoniak und Ammonium oder von einer organischen Base anzunehmen berechtigt seien. Dadurch bekommen Sonnenschein's Erfahrungen natürlich eine grosse wissenschaftliche Bedeutung, aber zugleich auch eine besondere practische Wichtigkeit dadurch, dass man die organischen Basen mit Phosphormolybdänsäure aus Flüssigkeiten ausfällen und aus der niedergeschlagenen Verbindung rein abscheiden kann, sowohl für die Darstellung derselben aus Decocten, Infusionen etc., als auch bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen aus organischen Massen, und Sonnenschein hat daher auch sogleich mehrere Versuche darüber angestellt, deren Resultate ausweisen, dass man sie wenigstens bei gerichtlichen Untersuchungen höchst vortheilhaft und zweckmässig anwenden kann.

Inzwischen hat es sich doch mehrfach gezeigt, dass die aus den Fällungen mit Phosphormolybdänsäure durch Baryt und Alkohol abgeschiedenen Basen nicht immer gleich so rein sind, um sie sicher den beweisenden Reactionen unterwerfen zu können, namentlich ist es der Thierleim, welcher auch durch die Phosphormolybdänsäure vollständig mit gefällt wird. Der Weg zur Gewinnung der organischen Basen im völlig reinen Zustande wird durch die Umstände bedingt, und wenn man auch zuweilen die fremden färbenden Stoffe vorher durch Metallsalze entfernen kann, so ist es doch vorzuziehen, aus der durch Behandlung mit Salzsäure-haltigem Wasser erhaltenen Flüssigkeit die etwa vorhandene Base direct erst mit Phosphormolybdänsäure auszufällen, und überhaupt empfiehlt Sonnenschein, im Allgemeinen das folgende Verfahren anzuwenden:

Die organischen Massen werden mit einem mit Salzsäure stark angesäuerten Wasser mehrere Male ausgezogen, die vermischten und fil-

trirten Auszüge bei + 30° bis zur Consistenz eines dünnen Syrups verdunstet, mit Wasser verdünnt, und nach einem mehrstündigen Stehen an einem kalten Orte filtrirt. Die filtrirte Flüssigkeit wird mit Phosphormolybdänsäure im Ueberschuss versetzt, der Niederschlag abfiltrirt, mit Wasser, dem etwas Phosphormolybdänsäure und Salpetersäure zugesetzt worden ist, vollständig ausgewaschen, noch feucht mit Barythydrat bis zur alkalischen Reaction vermischt und in einem Kolben mit Gasleitungsrohr anfangs gelinde und dann stärker erhitzt, um auch etwa vorhandene flüchtige Basen zu berücksichtigen, welche dann, gleichwie auch gewöhnlich Ammoniak, durch das Gasrohr weggehen und in verdünnter Salzsäure aufgefangen und darauf in passender Weise darin aufgesucht werden können. Der Rückstand im Kolben wird mit Kohlensäure behandelt, um überschüssigen Baryt auszufällen, vorsichtig bis zur Trockne verdunstet, der Rückstand mit starkem Alkohol ausgezogen und die filtrirte Lösung verdunsten gelassen, wobei die nicht flüchtigen Basen entweder schon so rein zurückbleiben, dass sie durch Reactionen constatirt werden können, oder noch etwas unrein, so dass sie durch wiederholtes Auflösen in Alkohol oder in Aether filtriren und Verdunsten erst noch weiter dazu gereinigt werden müssen. (Vergl. den Artikel Ammoniacum im Vorhergehenden.)

Sonnenschein gibt an, dass nach diesem Verfahren in seinem Laboratorium wiederholte Untersuchungen ausgeführt worden wären und zwar mit Resultaten, dass er darauf, als ein in vielen Fällen schätzbares Hülfsmittel, aufmerksam mache.

Sonnenschein gibt für die Bereitung der zu diesem Endzweck brauchbaren

Phosphormolybdänsäure die folgende Vorschrift:

Man fällt eine Lösung von molybdänsaurem Ammoniak mit c phosphorsaurem Natron, wäscht den gelben Niederschlag wohl aus, suspendirt ihn in Wasser und bringt ihn durch kohlensaures Natron unter Erwärmen zur völligen Lösung. Die erhaltene Flüssigkeit wird zur Trockne verdunstet und bis zum Austreiben des Ammoniaks geglüht. Zeigt sich dabei eine partielle Reduction der Molybdänsäure, so wird der Glüh-Rückstand mit Salpetersäure befeuchtet und dann wieder geglüht. Die geglühte Salzmasse wird mit Wasser erwärmt, bis zur stark sauren Reaction mit Salpetersäure versetzt, mit so viel Wasser verdünnt, dass aus 1 Theil der trocknen Salzmasse 10 Theile Flüssigkeit entstehen, welche nach dem Filtriren goldgelb ist und für den Gebrauch sorgfältig vor dem Einfluss ammoniakalischer Dämpfe geschützt aufbewahrt werden muss.

Ausmittelung der Pflanzenbasen bei Vergiftungen. Im vorigen Jahresberichte, S. 126, ist das dazu von Stas angegebene Verfahren vorgelegt und eine Verbesserung daran von Ahlers hinzugefügt worden. Wie es scheint, so hat Prollius (Archiv. der Pharmac. LXXXIX, 168) eine dasselbe noch wesentlicher verbessernde Entdeckung gemacht. Derselbe verfährt Anfangs eben so, wie Stas, indem er den verdächtigen Gegenstand 2 Mal mit einer angemessenen Menge von Alkohol und Weinsäure (5 Gran von der letzteren auf 10 Unzen Alkohol) kochend auszieht, die filtrirten Auszüge vermischt, bei + 40° verdunsten lässt, bis aller Alkohol verflüchtigt worden ist, dieselbe mittelst eines durchnässten Filtrums von Fett befreit und mit Ammoniak schwach aber bestimmt alkalisch macht. Statt nun, wie Stas, aus dieser Flüssigkeit die fragliche Base durch Schütteln mit Aether auszuziehen u. s. w. schüttelt Prollius dieselbe mit 20 bis 25 Gran Chloroform, welches die Base auszieht und sich dann milchig trübe zu Boden setzt. Nachdem darauf die wässerige Flüssigkeit davon abgenommen und mit Wasser abgespült worden ist, wird das trübe Chloroform mit der dreifachen Menge Alkohol verdünnt, wodurch es sich völlig klärt, und langsam freiwillig verdunsten gelassen, wobei die Base rein und, wenn sie es fähig ist, krystallisirt zurückbleibt, so dass sie dann leicht und sicher chemisch constatirt werden kann. Ohne den Alkohol würde das Chloroform allein zu rasch wegdunsten und die Base unvollkommen krystallisirt oder amorph zurücklassen.

Prollius hatte den Magen eines Hundes zu untersuchen, welcher mit 2 Gran Strychnin vergiftet worden sein sollte, und er vermochte daraus nach dem angegebenen Verfahren $^1/_3$ Gran reines Strychnin darzustellen. Wahrscheinlich ist dieses Verfahren bei allen Basen mit demselben deutlichen Erfolge anwendbar, selbst bei den flüssigen und flüchtigen Basen bei denen vielleicht ein Zusatz von dem weniger flüchtigen Alkohol zu der Chloroform-Lösung nicht rathsam und auch nicht erforderlich sein dürfte. Auch wäre es möglich, dass Fälle vorkommen könnten, in welchen das Chloroform färbende und andere Stoffe mit aufnimmt, welche das Resultat undeutlicher machen, und in solchen Fällen scheint auch hier die von Ahlers angegebene Verbesserung mit benutzt werden zu können.

Wie wichtig es ist, eine völlig isolirte Base darzustellen und sich nicht bloss auf Reactionen zu beschränken, zeigt endlich Prollius' Bemerkung, nach welcher die mit Chloroform zu behandelnde Flüssigkeit z. B. nicht durch Ammoniak getrübt wurde, wie wohl sie nach dem Vermischen mit Ammoniak an Chloroform das Strychnin abgab, da sie doch wohl keinen

Alkohol mehr enthielt, der die Fällung verhinderte, und dessen völlige Entfernung jedenfalls stets nöthig ist, ehe die Behandlung mit Chloroform geschieht.

Strychninum. Bei Gelegenheit einer gerichtlichen Untersuchung auf *Strychnin*, welche jedoch weder dieses noch ein anderes Gift in der Leiche ergab, haben de Vry und van der Burg (Tijschrift voor wetenschappelyke Pharmacie IV, 14) die Grenzen der Erkennung der Strychnins durch bereits bekannte Reactionen zu bestimmen gesucht.

Durch *saures chromsaures Kali* oder *Kaliumeisencyanid* unter Beihülfe von *Schwefelsäure* kann noch $^1/_{60000}$ Gran Strychnin erkannt werden, denn wenn man 1 Gran Strychnin in 60000 Theilen Wasser löst und von dieser Lösung nur 1 Tropfen in einer kleinen Schale über dem Wasserbade verdunstet, den Rückstand mit einer möglichst geringen Menge Schwefelsäure befeuchtet, dann ein kleines Körnchen saures chromsaures Kali oder Kaliumeisencyanid hineinbringt und mit einem Glasstabe darin umherführt, so bringt dasselbe überall, wo es hingelangt, die bekannte tief purpurrothe Farbe hervor.

Durch *Kaliumbijodid* und durch *Kaliumquecksilberjodid* kann noch $^1/_{50000}$ Gran Strychnin entdeckt werden; der Niederschlag von dem ersteren ist braunroth und von dem letzteren weiss, und man beobachtet sie am besten, wenn man die geringe Menge der Lösung in ein Haarrohr einzieht und in demselben die Reagentien dazu treten lässt.

Durch *Gerbsäure* kann man noch $^1/_{25000}$ Gran Strychnin entdecken, der Niederschlag ist weiss.

Durch *Chlorwasser, Schwefelcyankalium* und durch *neutrales chromsaures Kali* entdeckt man nur $^1/_{3000}$ Gran Strychnin. Die Niederschläge durch die beiden letzteren werden durch Rühren in der Flüssigkeit sehr befördert, und der von dem Chlorwasser ist weiss und entsteht erst durch einen grossen Ueberschuss davon. Der Niederschlag durch Schwefelcyankalium ist ebenfalls weiss, aber krystallinisch, und der durch das neutrale chromsaure Kali ist dagegen gelb, ebenfalls krystallinisch, und gibt mit etwas Schwefelsäure eine tiefe Purpurfarbe. (S. Jahresbericht XVI.)

Um nun aus verdächtigen organischen Massen das Strychnin für diese constatirenden Reactionen auszuziehen und zu isoliren, behandelten sie sowohl absichtlich mit Strychnin vermischte Massen, als auch den Harn von einem Kranken, der Strychnin verschlucken musste und die Intestina eines mit $^1/_2$ Gran vergifteten Hundes, nach der Methode von Stas (Jahresb. XVI.), und aus den dabei, und bei der Erforschung der Frage: kann Strychnin in einem damit vergifteten Körper *stets* gefunden werden? erhaltenen Resultaten stellen die Verff. folgende Schlüsse auf:

1) Nach Stas' Methode kann man noch $^1/_{60000}$ Gran Strychnin isoliren und dasselbe auch aus eiweissartigen Stoffen abscheiden.

2) Im Harn von Kranken, welche Strychnin als Arzneimittel nehmen ist keine Spur von dieser Base enthalten.

3) Der Theil des Strychnins, welcher den lebenden Organismus tödtet, erfährt dabei wahrscheinlich eine Zersetzung, und daher lässt sich eine mit Strychnin bewirkte Vergiftung nur dann ermitteln, wenn das verschluckte Strychnin mehr betrug, als zur Tödtung nöthig war, und ist dieses nicht der Fall, so kann die Ursache des Todes weder auf chemischem Wege noch durch eine Leichenschau festgestellt werden.

Als diese Abhandlung in der Versammlung der pharmaceutischen Gesellschaft zu London vorgelesen worden war, erklärten sich von den anwesenden Mitgliedern Redwood und Rodgers mit den hier von de Vry und van der Burg aufgestellten Resultaten und Schlüssen nicht einverstanden, sie machten die Richtigkeit derselben von einer gründlichen Nachprüfung abhängig und eine solche erschien denn bald darauf (Pharmaceutical. Journ. and Transact. XVI, 497), welche gemeinschaftlich von Rodgers und Girdwood angestellt worden war.

In Folge der von ihnen ausgeführten Versuche erklären sie zwar das Verfahren von Stas für unendlich besser, als das sowohl von Christison als auch von Taylor, inzwischen soll es doch auf Vollkommenheit keinen Anspruch machen können, und sie empfehlen daher zur Isolirung des Strychnins das folgende:

Die verdächtige Masse wird mit einem Gemisch von 1 Theil Salzäure und 10 Theilen Wasser in angemessener Menge so lange digerirt, bis sie ganz aufgeschlossen ist, das Flüssige klar abfiltrirt, im Wasserbade zur Trockne verdunstet, der Rückstand mit Alkohol ausgezogen, die filtrirte Lösung ebenfalls zur Trockne verdunstet, der Rückstand in Wasser aufgelöst, diese Lösung filtrirt, mit Ammoniak alkalisch gemacht, mit einer halben Unze Chloroform geschüttelt, das Chloroform darauf rein von der übrigen Flüssigkeit abgeschieden und verdunsten gelassen. Was nun aus dem Chloroform zurückbleibt, wird mit concentrirter Schwefelsäure befeuchtet, einige Stunden lang im Wasserbade

erhitzt, um die fremden und färbenden Körper zu verkohlen, der schwarze Rückstand in Wasser aufgelöst, die Lösung filtrirt, mit Ammoniak alkalisch gemacht, wieder mit 1 Drachme Chloroform geschüttelt und das Chloroform rein abgeschieden und verdunsten gelassen, wobei man nun das Strychnin rein und für die Prüfungen direct anwendbar erhält. Sollte diese zweite Chloroform-Lösung das Strychnin noch nicht völlig rein liefern, so muss das Strychnin mit Schwefelsäure etc. noch einmal so behandelt werden, wie eben angegeben wurde.

Inzwischen ist es klar, dass ein solches Verfahren nicht bloss für Strychnin, sondern auch ganz allgemein für alle übrigen Basen angewandt werden kann, und in dieser Beziehung glaube ich darauf aufmerksam machen zu müssen, dass das so stabile Strychnin am Ende wohl eine Reinigung durch Schwefelsäure verträgt, nicht aber wohl zahlreiche andere weniger stabile Basen, und dass wohl zahlreiche Basen durch Ammoniak frei gemacht werden können, aber einige, wie z. B. Codein, auch nicht, ob es daher bei einer Verallgemeinerung des Verfahrens nicht sicherer sein würde, kaustisches Kali oder mit Stas doppelt kohlensaures Natron anzuwenden.)

Die nach diesem Verfahren ausgeführten Versuche haben nun Rodgers und Girdwood zu folgenden Schlüssen geführt:

1) Das Strychnin kann wegen seiner Stabilität und wegen der Empfindlichkeit seiner Reactionen sicherer wie jede andere organische Base isolirt und nachgewiesen werden.

2) Die Ansicht, dass die Portion Strychnin, welche als Gift den Tod bewirkt, dabei zersetzt werde, ist unrichtig, und kann sowohl diese Portion als auch ein etwaiger Ueberschuss in dem Magen bei Vergiftungsfällen im Blute, im Harn, in den Organen und Geweben des Körpers unverändert nachgewiesen werden.

Rodgers und Girdwood bemerken endlich, dass die Reaction mit saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure in der Art, wie sie de Vry und van der Burg ausführen, bei geringen Mengen von Strychnin leicht fehlschlagen können, und dass es in einem solche Falle besser sei, das Strychnin gleich direct mit einer durch wenig Chromsäure gelb gefärbten Schwefelsäure zu befeuchten.

Im vorigen Jahresberichte, habe ich schon die Angabe von Copney mitgetheilt, nach welcher die prächtig violett rothe Färbung des Strychnins mit Schwefelsäure und saurem chromsaurem Kali durch vorhandenen Brechweinstein verhindert werden sollte, wobei er sich durch eine Nebenprobe, in welcher er das Strychnin mit Weinstein versetzte, überzeugte, dass nicht die Weinsäure die Ursache davon sei, und zu demselben Resultat war gleich darauf auch Macadam gekommen, welcher fand, dass nur das Antimonoxyd die Reaction bis zur völligen Unsicherheit abzuändern im Stande ist. Dagegen erklärte dann Sicherer wiederum die Weinsäure entschieden für die Ursache des Misslingens, und lehrte daher die vorherige Abscheidung der Weinsäure auf eine, von mir nicht gebilligte Weise.

Ueber diesen Gegenstand sind unter Grup-Besanez's Leitung nun auch von Hagen (Annal. der Chem. und Pharmac. CIII, 159) prüfende Versuche angestellt worden, welcher die Angaben nur von Sicherer, aber nicht von Copney und Macadam darüber gekannt zu haben scheint.

Zuerst hat Hagen gezeigt, dass die Reaction des reinen Strychnins und dessen Salze mit Salpetersäure, Salzsäure und Essigsäure, allein oder mit Zucker gemischt, nie im Stiche lässt; beim salzsauren Strychnin wollte es selbst scheinen, als ob mit demselben die Reaction noch prachtvoller hervortrete.

Dann vermischte er das reine Strychnin mit verschiedenen Quantitäten von Brechweinstein und stellte mit diesen Gemischen die Reaction an, und er hat gefunden, dass man 1 Theil Strychnin bis mit 10 Theilen Brechweinstein vermischen kann, ohne dass die Reaction irgend wie beeinträchtigt wird; vermischt man aber 1 Theil Strychnin mit 20 Theilen Brechweinstein, so verliert die Reaction etwas an der Dauer, aber nicht an Sicherheit und Schönheit, mit 30 Theilen Brechweinstein ist die Reaction noch völlig deutlich aber noch kürzer andauernd, und mit 60 Theilen Brechweinstein, ist die Reaction für ein geübtes Auge noch vollkommen erkennbar, aber sehr rasch vorübergehend, indem sich die Mischung grün färbt.

Dieselben Resultate gab ein mit verschiedenen Mengen von Weinsäure versetztes Strychnin.

Zu etwas anderen Resultaten kam jedoch Hagen, als er Strychninsalze mit Brechweinstein vermischte und dann der Probe unterwarf.

Wird 1 Theil salpetersaures Strychnin mit 10 Theilen Brechweinstein vermischt, so ist die violett rothe Färbung durch Schwefelsäure und chromsaures Kali nicht mehr sicher zu erkennen, indem die Mischung fast augenblicklich grün wird, und Hagen vermuthet daher, dass die freiwerdende Salpetersäure aus der Weinsäure Verwandlungsproducte hervorbringe, welche so rasch auf die Chromsäure reducirend wirkten. Wendet man nämlich dagegen salzsaures oder essigsaures Strychnin an, so kann man 1 Theil davon mit bis zu 30 Theilen Brechweinstein vermischen, ohne die Reaction dadurch aufzuheben.

Durch zahlreiche anderweitige Proben ist dann Hagen endlich zu dem Resultat gekommen, dass wenn man die Reaction mit Schwefelsäure und Bleisuperoxyd ausführt, dieselbe nie im Stich lässt, mag man reines Strychnin oder Strychninsalze, selbst salpetersaures Strychnin anwenden, mag man sie rein oder mit Weinsäure und deren Salzen, selbst mit Brechweinstein vermischt der Probe unterwerfen.

Aus allen diesen Erfahrungen folgt aber wohl nur, dass wenn man diese Reaction völlig klar und sicher anstellen will, es Regel werden muss, das Strychnin dazu so viel wie möglich isolirt und rein darzustellen und die Reaction selbst mit Schwefelsäure und Bleisuperoxyd auszuführen, wie sie zu allererst Marchand (Jahresbericht IV.) angegeben hat, indem die ähnlich wirkenden Körper: Chromsäure, Kaliumeisencyanid, Mangansuperoxyd, durch geringfügige Nebenumstände ein zweifelhaftes Resultat hervorrufen können, und es liegt kein Grund vor, von dem Bleisuperoxyd abzugehen. Ich erinnere nur noch daran, dass Marchand der concentrirten Schwefelsäure 1 Procent Salpetersäure zusetzt, mit 1 Tropfen derselben das Strychnin kalt auflöst und dann in diese Lösung ein oder einige kleine Körnchen Bleisuperoxyd wirft, von denen aus sich dann eine blaue, darauf eine violette, rothe und zuletzt gelbe Färbung in der Lösung gleichsam strahlig verbreitet.

Das *Strychnin* ist nach dem „American Journal of Pharmacy 1856“ in dem Handel von Cincinnati wiederholt durch blosse krystalisirte Oxalsäure substituirt vorgekommen. Man sollte es kaum glauben, dass eine so verschiedene und leicht erkennbare Substanz dazu verwandt werden würde.

Morphino-Strychninum sulphuricum können wir ein schwefelsaures Doppelsalz von schwefelsaurem Morphin und schwefelsaurem Strychnin nennen, welches Grimelli (Gazz. med. ital. Lombard. 1857, Nr. 9 p. 75) unter dem Namen *Morfistricnico* mit Erfolg in medicinische Anwendung gezogen hat, und welches ganz einfach auf die Weise bereitet werden soll, dass man gleiche Gewichtstheile Morphin und Strychnin in verdünnter Schwefelsäure bis zur genauen Sättigung auflöst und die neutrale Lösung durch Verdunsten krystallisiren lässt. Es bildet weisse seideglänzende, geruchlose, bitter schmeckende, luftbeständige Prismen, die sich in Wasser auflösen.

Solaninum. Zur Erkennung und Unterscheidung des *Solanins* und *Atropins* gibt Clarus (Journ. für Pharmacodynamik, Toxicologie und Therapie 1857, Heft 2, folgende Reactionen an:

Durch *Chromsäure* färbt sich das Solanin himmelblau in's Grüne übergehend; das Atropin ebenso, aber viel schwächer.

Durch *Schwefelsäurehydrat* färbt sich das Solanin sogleich orangeroth, dann gelb und darauf violett, während Atropin sich dadurch kaum verändert.

Durch *rothe rauchende Salpetersäure* schwach befeuchtet und darauf dem Dampf von *Ammoniak* ausgesetzt färbt sich das Solanin vorübergehend rosenroth, während Atropin eine solche Färbung nicht zeigt.

Durch *Platinchlorid* entsteht in der Lösung des Solanins in Salzsäure kein Niederschlag, während salzsaures Atropin dadurch gelb gefällt wird.

Durch *Kaliumjodid* (KJ^2 — ?) entsteht in der Lösung des essigsauren Solanins kein Niederschlag, während essigsaures Atropin damit einen gelben Niederschlag gibt.

Durch *doppelt kohlensaures Natron* entsteht in der Lösung des weinsauren Solanins ein weisser gallertartiger, aber in der Lösung des weinsauren Atropins kein Niederschlag.

Im Uebrigen hat Clarus die Wirkungen auf den thierischen Organismus studirt, und er stellt das Solanin und die Dulcamara, in Folge der erhaltenen Resultate, in die Klasse von Körpern, welche pharmacologisch *Narcotico-acria* genannt werden. Das Specielle darüber muss ich der Pharmacologie überweisen.

Chinabasen. Relativer *Werth* derselben. Ueber die Wirkungen der schwefelsauren Salze von *Chinin*, *Cinchonin* und *Chinidin* sowohl auf Thiere als auch auf Menschen hat Dr. Bordes (Nederlandsh Tijdschrift voor Geneesk. 1856, I, p. 67) eine Reihe von pharmacologischen Versuchen angestellt, welche ihn zu den folgenden Schlussfolgerungen geführt haben.

Auf Frösche üben alle Salze eine gleiche excitirende und dann narkotische Wirkung aus. Schwefelsaures Chinidin und Cinchonin wirken wohl noch etwas stärker als schwefelsaures Chinin.

In den meisten Fällen, jedoch vor allen bei Tertianfieber, scheint das schwefelsaure Chinidin in Quantitäten von 12 — 15 Gran (in diesen von 1 — 2 Gran) gute fiebervertreibende Wirkungen zu besitzen, und es verhindert eben so gut Recidive, wie schwefelsaures Chinin.

Kann man daher das schwefelsaure Chinidin fortwährend eben so wohlfeil als gegenwärtig einkaufen, so scheint es das schwefelsaure Chinin in vortrefflicher Weise ersetzen zu können.

Das zu diesen Versuchen angewandte schwefelsaure Chinidin war aus der Fabrik von Jobst in Stuttgardt bezogen worden und Bordes theilte davon eine Portion de Vry mit, welcher dieselbe untersuchte (Ebendas. p. 127) und fand, dass dasselbe grösstentheils das schwefelsaure Salz von Pasteur's Cinchonidin war, verunreinigt mit ein wenig schwefelsaurem Chinin. Derselbe knüpft ferner daran die Bemerkung, dass das schwefelsaure Chinidin, wenigstens im deutschen und holländischen Handel, gewöhnlich nur schwefelsaures Cinchonidin sei.

De Vry ist ferner der Ansicht, dass alle wahren Chinabasen und deren isomerischen Modificationen eine analoge physiologische Wirkung besitzen und mehr oder weniger fiebervertreibend wirken. Dafür sprechen auch alle bisherigen Erfahrungen.

Chininum sulphuricum. Zur Prüfung des *schwefelsauren Chinins* auf β Chinin (Chinidin) gibt de Vry (Tijdschrift voor wetenschappelyke Pharmacie IV, 67) das folgende vortreffliche Verfahren an:

Man schüttelt das schwefelsaure Chinin mit kaltem Wasser eine zeitlang, filtrirt und setzt Jodkalium zu. Das schwefelsaure β Chinin ist im Wasser um so viel leichter löslich als das schwefelsaure Chinin, dass jenes ganz und dieses nur wenig in die Lösung kommt. Durch das Jodkalium entstehen dann jodwasserstoffsaures Chinin und jodwasserstoffsaures β Chinin, wovon das erstere umgekehrt so viel löslicher ist, dass es gelöst bleibt, während sich das letztere niederschlägt, und zwar beim Rühren mit einem Glasstabe, ähnlich wie Weinstein aus einer Kali- oder Kalisalz-Lösung mit Weinsäure, krystallinisch. (Vergl. den Art. China pseudoregia in der Pharmacognosie.)

Das schwefelsaure Chinin ist Ascoop (Journ. de Pharmacologie, Avril 1857) mit *schwefelsaurem Aricin* (Cusconin) verfälscht vorgekommen. Zur Entdeckung dieser Einmischung schüttelt man das Salz mit Aether und Ammoniak, lässt die abgesonderte Aetherlösung verdunsten, und behandelt den trocknen Rückstand mit concentrirter Salpetersäure, wodurch derselbe dann eine dunkelgrüne Farbe bekommt.

Chininum santonicum. Ist eine krystallisirte Verbindung von *Chinin* und *Santonin*, welche nach Pavesi (Bullet. de Thérap. 15. Juillet 1857 p. 34) auf die einfache Weise erhalten wird, dass man 50 Theile reines Chinin und 50 Theile reines Santonin zugleich mit 10 Theilen gereinigter Thierkohle in 1000 Theilen Alkohol durch Kochen auflöst, die Lösung noch heiss filtrirt, bis auf 800 Theile abdestillirt und die rückständige Flüssigkeit ruhig stehen lässt. Nach 24 Stunden hat sich dann die verlangte Verbindung krystallisirt daraus abgeschieden. Die Mutterlauge enthält noch etwas davon; man verwendet sie aber zweckmässig bei einer neuen Darstellung.

Cinchoninum. Das *Cinchonin* vereinigt sich eben so wie das Chinin, mit Santonin zu einer krystallisirten Verbindung, die man

Cinchoninum santonicum nennen kann, und welche nach Pavesi eben so dargestellt wird, wie vorhin für die Chinin-Verbindung angegeben wurde.

Beide Verbindungen zersetzen sich mit verdünnter Schwefelsäure so, dass man eine Lösung der schwefelsauren Salze von Chinin und Cinchonin erhält, während sich das Santonin abscheidet.

3. Eigenthümliche organische Stoffe.

Proteinum. Kaum hätte man erwarten sollen, dass dieser noch so problematische Körper schon zum medicinischen Gebrauch herbeigezogen worden wäre, und dieses ist doch bereits der Fall. Dejoie (Journ. des Connaiss. méd. et pharm. 1857, März, Nr. 17) gibt dafür folgende Bereitungsmethode:

Man schlägt Eiweiss bis zum Schnee und lässt diesen 24 Stunden lang ruhig stehen. Während dieser Zeit hat sich darunter eine klare Lösung von Albumin angesammelt, die man abfliessen lässt und durch Leinwand abfiltrirt. Zu dieser Lösung setzt man tropfenweise Salpetersäure, bis sich dadurch nichts mehr coagulirt abscheidet, filtrirt, wäscht das Coagulum mit Wasser, darauf mit 1 Procent Salzsäure enthaltendem Wasser und nun wieder vollständig mit reinem Wasser aus, bis das abtropfende beim Verdunsten auf Glas nichts mehr zurücklässt. Nun löst man das Magma bei + 50° in der möglichst geringen Menge einer Lösung von 1 Theil Kali in 100 Theilen Wasser auf. Aus dieser Lösung fällt man das Protein wieder durch krystallisirbare Essigsäure vollständig aus, wäscht den Niederschlag mit Wasser, bis alles essigsaure Kali daraus entfernt worden ist, lässt ihn trocknen, zerreibt zu Pulver, und verwahrt in luftdichtschliessenden Gläsern.

Das so dargestellte Protein ist ein weisses, geruch- und geschmackloses Pulver, welches leicht Feuchtigkeit aus der Luft anzieht.

Proteinum ferratum ist eine Mischung gleicher Gewichtstheile von diesem Protein und von dem durch Wasserstoff reducirten metallischen Eisenpulver. Dieses Gemisch zieht noch leichter Feuchtigkeit aus der Luft an, in Folge welcher sich das Eisen mit grosser Schnelligkeit oxydirt. Es muss daher in luftdicht schliessenden Gläsern aufbewahrt, und besser gar nicht vorräthig gehalten werden. Es wird daher auch zweckmässig ganz allein für sich gegeben, nicht in Gestalt von Pillen etc.

Pepsinum. Auch dieser noch so problematische Körper ist zwar schon früher als ein die Verdauung beförderndes Mittel zur medicinischen Anwendung empfohlen worden, besonders aber erst in der letzteren Zeit durch Dr. Corvisart unter dem Namen

Poudre nutrimentive als Mittel wider die durch Dispepsie bewirkte Abmagerung bei Kindern.

Das Pepsin ist bekanntlich schon vor mehreren Jahren von Schwann als der Körper in dem Magensaft, Labmagen etc. aufgestellt worden, welcher bei Gegenwart einer freien Säure die Verdauung der Speisen in ähnlicher Weise bewirkt, wie Diastas die Stärke in Zucker verwandelt. Aus den bis jetzt darüber angestellten Forschungen scheint allerdings ein mit dieser Eigenschaft ausgestatteter Körper zu existiren, allein bis jetzt kann man nicht sagen, ihn völlig isolirt und seinen physikalischen und chemischen Verhältnissen nach befriedigend kennen gelernt zu haben. Am reinsten hat ihn wohl Vogel auf folgende Weise aus dem Schweinemagen dargestellt:

Die von der Drüsenhaut befreiten porösen Theile desselben werden zerschnitten, so oft wiederholt mit Wasser 24 Stunden lang kalt macerirend ausgezogen, bis sie zu faulen anfangen; die filtrirten Auszüge werden mit Bleizucker gefällt, der Niederschlag mit Wasser gewaschen, in Wasser zertheilt durch Schwefelwasserstoff zersetzt, filtrirt, das Filtrat bis zur Syrupdicke verdunstet und mit Alkohol vermischt, wodurch sich das Pepsin langsam als ein weisser voluminöser Niederschlag abscheidet, den man abfiltrirt, mit Alkohol abwäscht und trocknen lässt.

Das so erhaltene Pepsin ist eine gelbe zähe Masse, welche eigenthümlich thierisch riecht, widrig schmeckt, sich an der Luft beständig zeigt, und in Folge einer Spur Essigsäure schwach sauer reagirt. Durch Erhitzen im Wasserbade verliert es die Essigsäure, und dann ist es ein weisses Pulver, welches mit Wasser eine völlig neutral reagirende Lösung gibt. Vogel hat bei der Elementar-Analyse darin gefunden:

Kohlenstoff	57,9 Proc.
Wasserstoff	5,7 „
Stickstoff	21,1 „
Sauerstoff	15,3 „

Das Pepsin verliert seine die Verdauung befördernden Wirkungen, die wir im Folgenden der Kürze wegen „vitale“ Wirkungen nennen wollen, sowohl durch Erhitzen als auch durch Alkohol, und daher muss es für die medicinische Verwendung nicht, wie vorhin, mit Alkohol ausgeschieden, sondern so dargestellt werden, dass man die von dem Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit sogleich bei einer, höchstens + 32° erreichenden Temperatur bis zur Trockne verdunstet und den Rückstand zu Pulver zerreibt. Es ist dann weniger rein, schmutzig weiss, schmeckt schwach salzig und hintennach etwas schleimig süsslich, und gibt mit einer grösseren Menge Wasser eine etwas milchig opalisirende Lösung, die beim Schütteln stark schäumt, etwas sauer reagirt und durch etwas Salzäure klarer wird.

Verdünnte Säuren befördern dagegen jene vitalen Wirkungen, und scheint die Gegenwart derselben dazu selbst erforderlich zu sein (Vgl. Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. X, 376).

Eine neue schöne Untersuchung über das Pepsin ist kürzlich von Boudault (Journ. de Pharm. et de Ch. XXX, 163—172) mitgetheilt worden. In Folge derselben haben wir ein *natürliches* und ein *künstliches* Pepsin zu unterscheiden. Das

Pepsinum naturale existirt in den serösen Häuten und dem Saft des Magens lebender Thiere, und Boudault studirte den von Schleim abfiltrirten Magensaft von Hunden, um davon genauere Kenntniss zu erlangen.

Dieser Saft ist klar, etwas specifisch schwerer als Wasser, schwach bräunlich gefärbt, schmeckt schwach salzig, herbe, riecht eigenthümlich, besonders beim Erwärmen und dann nach Bouillon, reagirt sauer, bleibt beim Abschluss der Luft mehrere Jahre lang unverändert, trübt sich beim Erhitzen bis zu + 50° etwas und verliert dabei seine vitalen Wirkungen. Alkohol schlägt das Pepsin daraus nieder, und dieses hat dann seine vitalen Wirkungen theilweise verloren. Gerbsäure präcipitirt das Pepsin und zerstört die vitalen Wirkungen desselben. Durch Metallsalze wird es ebenfalls daraus gefällt, aber nach dem Abscheiden daraus besitzt es noch die vitalen Wirkungen. Der Magensaft besteht in 100 Theilen aus:

Pepsin	1,25
Salze	1,75
Wasser	97,00.

Die Salze sind stets dieselben aber nach ungleichen Verhältnissen darin enthalten, und sie umfassen phosphorsauren Kalk, ein lösliches

Kalksalz, Kochsalz, Spuren von schwefelsauren Salzen und von Ammoniaksalzen.

Der Magensaft enthält ferner freie Säure und ist die Gegenwart derselben durchaus erforderlich, um vitale Wirkungen hervorzubringen. Boudault hat darin nur geringe Mengen von Essigsäure, Buttersäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salzsäure, aber verhältnissmässig viel mehr Milchsäure, theils frei und theils in Gestalt von sauren Salzen, gefunden. In Folge dieser freien Säuren löst der Saft Eisen mit Entwickelung von Wasserstoff auf, zersetzt kohlensaure Salze u. s. w.

Boudault hat ferner gezeigt, dass der Magensaft in den serösen Häuten völlig neutral reagirend abgesondert wird, und dass er dann zwar das Pepsin enthält, aber nicht z. B. auf Fibrin, verdauend wirkt. Setzt man aber dem neutralen Saft ein wenig Milchsäure zu, so erlangt er dadurch die vitale Wirkung vollkommen. Er räumt zwar ein, dass andere Säuren, als Essigsäure und Salzsäure, denselben Einfluss haben, aber er hat mit demselben in dem neutralen Magensaft niemals eine so kräftige vitale Wirkung hervorrufen können, wie durch Milchsäure, und er folgert daraus, dass die Milchsäure bei der natürlichen Verdauung durch Pepsin die Hauptrolle spiele und sie gerade desshalb in grösserer Menge im Magensaft vorhanden sei. Aber woher kommt diese Milchsäure in den neutral secernirten und Pepsin-haltigen Magensaft? Die darüber angestellten Versuche haben ausgewiesen, dass wenn das neutrale Pepsin auch nicht auf gewisse Körper, wie z. B. Fibrin, verdauend, so doch wie ein Ferment auf andere Körper wirkt und namentlich Traubenzucker in Milchsäure verwandelt. Boudault folgert daraus, dass der Traubenzucker dazu durch die Nahrungsmittel in den Magen gelange, theils schon als solcher, theils in Gestalt von anderen Kohlenhydraten, wie Stärke etc., die durch den Einfluss des Speichels in Traubenzucker verwandelt würden, dass dann die von den serösen Häuten secernirte neutrale Lösung von Pepsin dazu komme, das letztere den Traubenzucker in Milchsäure verwandele, und dass auf diese Weise der alle wesentlichen Bestandtheile enthaltende und kräftig vital wirkende Magensaft erst im Magen vollständig ausgebildet werde.

Pepsinum artificiale ist das Pepsin, wie es nach der oben gegebenen Vorschrift erhalten wird, also von Salzen und freien Säuren befreit. Boudault hat sich viele Mühe gegeben, das Pepsin sowohl aus dem Magensaft als auch aus dem Labmagen rein darzustellen, und er hat dabei Körper von völlig gleichen Reactionen erhalten, allein bei der Elementar-Analyse der verschiedenen Proben bekam er so ungleiche Resultate, dass er sie nicht speciell mittheilt, und daraus folgt dann, dass auch jetzt noch kein völlig reines Pepsin erhalten worden ist. Inzwischen hat Boudault durch seine Versuche dargelegt, dass es nach richtiger und vorsichtiger Darstellung noch alle seine primitiven Eigenschaften beibehalten hat, dieselben Reactionen gibt, und in diesem reinen Zustande also auch nicht die eigentlich verdauenden Wirkungen besitzt, dieselben aber völlig wie natürlicher Magensaft erlangt, wenn man es in Wasser löst und Milchsäure zusetzt.

Fällt man den kalten Auszug des Labmagens mit Wasser, wie schon oben angeführt, oder, wenn man ihn haben kann, den reinen Magensaft mit Bleizucker, und zersetzt man den gewaschenen Niederschlag in Wasser durch Schwefelwasserstoff, so erhält man durch vorsichtiges Verdunsten (höchstens bei + 32°) ein Pepsin, welches, da die Milchsäure nicht durch Blei gefällt wird, nur noch wenig Milchsäure enthält, daher schwach sauer reagirt und von Boudault

Pepsinum acidulum genannt wird, während er das möglichst rein nach Vogel's Methode dargestellte Pepsin

Pepsinum neutrale nennt. Auf den ersten Blick sollte man glauben, beiden Formen eine gewisse Menge von Milchsäure zusetzen zu müssen, um das Pepsin in seiner vollen Wirkung zu haben. Für wissenschaftliche Versuche ist dieses allerdings eben so erforderlich als für die medicinische Verwendung überflüssig, indem das Pepsin im Magen hinreichend mit Säure versorgt wird. Man soll selbst das Pepsinum neutrale in den Fällen absichtlich geben, wo alle Umstände reichlich Säure im Magen ausweisen, und das Pepsinum acidulum in den Fällen, wo weniger Säure im Magen vorausgesetzt werden kann.

Da ferner das Pepsin, besonders das Pepsinum acidulum, einen widrigen Geruch und Geschmack besitzt, so kam es darauf an, ein Vehikel für die Verordnung zu ermitteln, welches Geruch und Geschmack zweckmässig verdeckt, was aber nicht so leicht ist, wie es auf den ersten Blick wohl aussieht, indem hierzu nur ein Körper gebraucht werden kann, der weder das Pepsin noch sich selbst durch das Pepsin verändert. Erst nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es Boudault, in der bei + 100° getrockneten Stärke ein solches indifferentes Vehikel zu erkennen, welches sich in allen Beziehungen vortrefflich dazu eignet.

Wird das getrocknete und zu Pulver geriebene Pepsin mit der bei + 100° getrockneten Stärke vermischt, so hat man ein Präparat, welches sich in gut schliessenden Gläsern beliebig und unbegrenzt lange Zeit in seinen Wirkungen unverändert erhält, und in welchem auch

die Stärke unverändert bleibt. Der Geschmack wird dadurch ganz verdeckt aber der Geruch nur vermindert. Der Geruch wird jedoch ganz verdeckt, wenn man es mit Kirschsyrup versetzt, was aber immer nur kurze Zeit vorher geschehen darf, weil sonst der Rohrzucker durch das Pepsin bald in Traubenzucker und dann in Milchsäure verwandelt wird, welche der Mischung wiederum einen üblen Geschmack ertheilen würde.

Natürlich muss das Pepsin stets mit einer bestimmten Menge von Stärke versetzt werden. Boudault setzt so viel dazu, dass 1 Gramm des Gemisches 4 Grammen trocknen Faserstoff (welche ungefähr einem wallnussgrossem Stück von einer Carbonade gleich kommen) völlig zur Verdauung bringt. Da Boudault fand, dass 100 Theile Magensaft 40 Theile trocknen Faserstoff verdaut machen konnten, und der Magensaft nur $1^1/_4$ Proc. Pepsin enthält, so würde man also alle Mal 1 Theil trocknes Pepsin mit 7 Theilen von der bei $+ 100^0$ getrockneten Stärke zu vermischen haben, um die beste Arzneiform von dem Pepsin zu erhalten, die man dann zweckmässig

Pulvis nutricius Pepsini nennen kann. Bei der Anwendung ist dann wohl zu beachten, dass das Pepsin durch eine Temperatur von $+ 45^0$ und durch Alkohol seine verdauenden Wirkungen verliert, dass man es aber mit Morphin, Strychnin, Bismuthum subnitricum, Ferrum lacticum, Jodetum ferrosum und Ferrum pulveratum ohne Zerstörung seiner Wirkungen vermischen und verordnen kann.

Auch Berthé (Moniteur des hôpit. 1857. Nr. 99) hat die Unzweckmässigkeit der von Corvisart angegebenen Form mit Syrupus Cerasorum erkannt, indem das Pepsin den Rohrzucker in Traubenzucker und dann in Milchsäure verwandelt, und er empfiehlt daher das Pepsin in Gestalt von Pastillen anzuwenden, die er

Pastilli Pepsini nennt, und welche auf folgende Weise dargestellt werden sollen:

Man stellt zunächst auf bekannte Weise mit Mucilago Gummi arabici eine steife Pasta dar, aromatisirt dieselbe mit ein wenig Citronenöl, verarbeitet dieselbe genau mit so viel von dem mit Stärke gemischten Pepsin, dass jede Pastille, welche man dann aus der Masse von beliebiger Grösse und Form machen will, einen Gehalt von 25 Centigrammen davon enthält. Die fertigen Pastillen werden bei $+ 25^0$ bis 30^0 getrocknet.

Wider die hier vorgeschlagenen Formen erklärt sich Corvisart (Moniteur des hôpit. 1857 Nr. 101, p. 807), indem das Pepsin in einem Zustande angewandt werden müsse, welcher die höchste Zertheilung desselben und eine völlige Berührung mit den Nahrungsmitteln sicher mache, was bei der Form in Pillen oder Pastillen sich aber eben so nachtheilig, als bei der in Pulver günstig herausstelle. Er bemerkt ferner, dass auch er schon seit 4 Jahren die Zusammenreibung mit Rohrzucker verlassen habe, weil derselbe durch das Pepsin zersetzt werde, und weil er auch nicht die Vortheile der Stärke habe, sich damit innig vermischen zu lassen, ohne ein so heftiges Reiben anzuwenden, dass das Pepsin dabei nachhaltig erhitzt werde. Er verlangt daher von den Pharmaceuten, dass sie die mit Zucker versetzten flüssigen Arzneiformen von Pepsin nicht vorräthig halten, sondern jedesmal frisch bereiten, wenn sie von den Patienten verlangt werden, indem die Wirkung des Pepsins auf den Zucker keine augenblickliche sei und also dadurch kein Nachtheil herbeigeführt werde.

Wie bei allen neuen Arzneimitteln so sind bereits auch schon für das Pepsin zahlreiche Hände beschäftigt gewesen, die Darstellung desselben zu verbessern, die Eigenschaften und Wirkungen zu studiren, zum Einnehmen geeignete Formen zu erfinden etc. Die meisten Artikel darüber kommen in medicinischen Zeitschriften vor, die mir nicht zu Gebote stehen, und werden daher in anderen Jahresberichten besprochen werden. Nur eine Abhandlung liegt mir noch vor, nämlich von Dr. Stephan (Wiener medicin. Wochenschrift, ausserordentl. Beilage zu Nr. 41 vom 10. Oct. 1857), welches in pharmaceutischer Beziehung viel Wichtiges enthält. Wir erfahren daraus, dass es in Wien unter der Mitwirkung des Dr. Stephan vom Apotheker Lamatsch eben so gewissenhaft als nach einem anderen und, wie es scheint, zweckmässigerem Verfahren dargestellt wird, welches das Ausziehen mit Wasser, Fällen durch Blei etc. und eben dadurch die grössere oder geringere Zerstörung der vitalen Kräfte des Pepsins durch langdauernde chemische Processe möglichst vermeidet, nämlich durch Abschaben der Drüsenhaut des Labmagens der Rinder und Büffel, Auspressen des Abschabsels und, wie es scheint, durch vorsichtiges Verdunsten des erhaltenen Saftes, was jedoch in dieser Abhandlung nicht specieller angegeben wird, aber in einer Schrift von Pistol weiter mitgetheilt worden sein soll.

Das so dargestellte Pepsin hat eine hellbraune Farbe. Seine Auflösung riecht wie natürlicher Magensaft nach frisch gebackenem saurem Brode, enthält kein Eiweiss, reagirt schwach sauer und wird daher da, wo es im Magen an Säure mangelt, mit etwas Salzsäure oder Milchsäure verordnet, um eine kräftig verdauende Wirkung zu erzielen, und die damit von öster-

reichischen Aerzten bei der Anwendung erhaltenen Resultate sollen denen von Corvisart angegeben nicht nachstehen. Anstatt einer chemischen (gewiss noch sehr unsicher auszuführenden) Prüfung des Pepsins auf seine Güte empfiehlt Stephan eine physiologische, welche darin besteht, dass man 5 Gran geronnenes und zerkleinertes Eiweiss mit 2 Unzen Wasser und 10 Tropfen verdünnter Salzsäure 1 Stunde lang unter öfterem Durchschütteln einer Temperatur von 33° R. aussetzt: das Eiweiss muss dann völlig verdaut sein.

Stephan gibt ferner an, dass 5 Gran von diesem Pepsin 1 Maas Milch bei 30° R. völlig coaguliren, und dass 10 Gran Pepsin mit 1 Unze Wasser und 10 Tropfen verdünnter Salzsäure eine Flüssigkeit bilden, worin 30 Gran Fibrin oder 30 Gran geronnenes Eiweiss oder 30 Gran Fleisch in 5 Stunden bei + 33° R. verdaut werden.

Aus dem Folgenden scheint endlich zu folgen, dass Lamatsch das Pepsin in Gallertkapseln einschliesst, um es angenehm zum Einnehmen zu machen, dass ferner ein mit Stärke versetztes und auch wohl unrichtiges Pepsin sich schon länger im französischen Handel befunden hat und auch in den deutschen Handel gekommen ist. Stephan sucht nämlich Lamatsch wider einen, in Nr. 76 der allgem. medic. Centralzeitung vom 23. Sept. d. Js. abgedruckten, beleidigenden und vielleicht aus Brodneid hervorgerufenen Angriff von Boudault in Paris zu vertheidigen. Derselbe hatte aus Wien Gallertkapseln mit Pepsin erhalten und er gibt davon an, dass die Gallertkapseln unlöslich gewesen seien, dass der Inhalt Stärke beigemengt enthalten habe, und dass ihm damit keine Verdauungs-Versuche gelungen seien. Stephan bemerkt dazu, dass bei einem Wiener Droguisten vor $1\frac{1}{2}$ Jahren ein französisches Pepsin viel billiger als das Lamatsch'sche zu haben gewesen sei, dass man dasselbe aber verlassen habe, weil es unwirksam befunden worden sei, dass ferner das billige französische Pepsin neuerdings doch wieder nach Wien gekommen, von einem dortigen Apotheker in Gallertkapseln gemacht und als Pepsin verabreicht worden wäre. Stephan schliesst daraus, dass die mit diesem französischen Pepsin gefüllten Kapseln in Boudault's Hände gelangt sein müssten, und dass Boudault am Ende das Product seiner eigenen Fabrik untersucht habe etc., indem Lamatsch's Pepsin sich stets wirksam gezeigt habe und weder mit Stärke noch mit Milchzucker, wie das französische, als unnütze Zugaben versetzt werde.

4. Saccharum. Zucker.

Saccharum Uvarum. Als Reagens auf Traubenzucker empfiehlt Böttger (Journal für practische Chemie LXX, 432) das Bismuthum subnitricum praecipi tatum. Man bringt die auf Zucker zu prüfende Flüssigkeit in ein Reagensglas, mischt sie darin mit einem gleichen Volum der Lösung von 1 Theil krystallisirtem kohlensaurem Natron, setzt eine Messerspitze voll von dem basischen Wismuthsalze hinzu und erhitzt zum Sieden. Die geringste Menge von Traubenzucher veranlasst dabei eine graue oder schwarze Färbung des Wismuthsalzes. Kein anderer Stoff im Harn besitzt dieselbe Wirkung, und sollen durch diese Färbungen alle andern Methoden der Auffindung von Traubenzucker an Sicherheit und Leichtigkeit weit übertroffen werden. Auch besitzt der

Rohrzucker diese Eigenschaft nicht, und kann daher durch diese Probe ein Gehalt an Traubenzucker im Rohrzucker entdeckt werden.

Diese Reaction hat sich bei einer Nachprüfung von Grischow (Archiv der Pharmacie CXXXXI, 281) wohl für beide Zuckerarten richtig gezeigt, allein nicht als ausschliesslich für nur Traubenzucker entscheidend. Er hat gezeigt, dass ein Harn, der keinen Zucker enthielt, aber dafür sehr eiweisshaltig war, dieselbe Eigenschaft besitzt, wie der Traubenzucker, nämlich das Wismuthsalz in der oben angeführten Art zu schwärzen. Hätte man also jenen Eiweiss-haltigen Harn nur der Böttger'schen Probe unterworfen und diese als richtig betrachtet, so würde man einen Zuckerhalt bestimmt und das Eiweiss übersehen haben.

Saccharum Lactis. Der *Milchzucker* ist von Bödecker und Struckmann (Ann. der Chem. und Pharmac. C, 138) auf die Weise einem Oxydations-Process unterworfen worden, dass sie ihn zusammen mit schwefelsaurem Kupferoxyd in Wasser auflösten, dann Natronlauge zusetzten, bis der anfangs entstehende Niederschlag sich wieder aufgelöst hatte, und nun die Flüssigkeit erhitzten. Es hat sich dabei herausgestellt, dass das Kupferoxyd dabei zu Kupferoxydul reducirt und als solches ausgeschieden wird, und der austretende Sauerstoff auf den Milchzucker in der Weise oxydirend wirkt, dass aus demselben eine neue Säure, die *Pectolactinsäure*, und aus dieser wiederum durch weitere Oxydation eine andere ebenfalls neue, die *Galactinsäure*, hervorgebracht wird. Da der Milchzucker bekanntlich $= C^{12} H^{21} O^{12}$ ist, so ersieht man die beiden auf einander folgenden Processe aus dem folgenden Bilde

$$\left.\begin{matrix} 28\ C^{12} H^{24} O^{12} \\ O^{84} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 168\ \dot{H} \\ 21\ C^{16} H^{16} O^{12} \end{matrix}\right\} \qquad \left.\begin{matrix} 21\ C^{16} H^{16} O^{12} \\ O^{12} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 48\ \dot{H} \\ 24\ C^{14} H^{10} O^{9} \end{matrix}\right\}$$

leicht ein. Bei der ersten Oxydation werden also aus dem Milchzucker doppelt und bei der zweiten vier Mal so viel Wasseratome abgeschieden, als Sauerstoffatome zutreten, und interessant und eigenthümlich ist es, dass dieser Sauerstoff nur auf den Wasserstoff geworfen wird, aber nicht, wie sonst gewöhnlich, auch Oxalsäure oder Kohlensäure oder andere kohlenstoffhaltige organische Nebenproducte entstehen.

Wegen der weiteren Verwandlung der Pektolactinsäure in Gallactinsäure ist es schwer und wohl fast unmöglich nur die eine oder andere Säure allein hervorzubringen; inzwischen lassen sich dieselben sehr leicht von einander trennen. Es ist klar, dass die Gallactinsäure in der Flüssigkeit um so mehr auftritt, je grösser die Menge des schwefelsauren Kupferoxyds gegen den Milchzucker angewandt wird. Löst man z. B. 1 Theil Milchzucker und 6 Theile Kupfervitriol in Wasser auf und kocht man diese Lösung nach dem richtigen Vermischen mit Natronlauge, bis sich kein Kupferoxydul mehr abscheidet, so enthält die filtrirte Flüssigkeit ausser freiem und schwefelsaurem Natron fast nur Gallactinsäure, und daher von dieser Säure um so viel weniger und dafür von der Pektolactinsäure um so viel mehr, als weniger Kupfervitriol angewandt wird, und in einen solchen Fall kann, wie leicht einzusehen, auch Milchzucker unverändert bleiben.

Die *Pektolactinsäure* = $C^{16}\ H^{16}\ O^{12}$ enthält 2 Atome basisches Wasser und muss daher richtiger mit $\dot{H}^2 + C^{16}\ H^{12}\ O^{10}$ bezeichnet werden, indem sie in ihren Salzen die 2 $\dot{H}$ abscheidet und dafür 2 Atome Base zu neutralen Salzen bindet.

Beim Verdunsten ihrer Lösung bildet sie einen gelblichen, unkrystallisirbaren Syrup, der der Formel $\dot{H}^2 + C^{16}\ H^{12}\ O^{10} + 5\ \dot{H}$ entspricht, und aus welchem durch Troknen noch 3 $\dot{H}$ weggehen, so dass er dann $\dot{H}^2 + C^{16}\ H^{12}\ O^{10} + 2\ \dot{H}$ ist. Sie schmeckt herbe sauer, ist geruchlos, mischt sich nach allen Verhältnissen mit Wasser und Alkohol, ist aber unlöslich in Aether. Die Lösung der freien Säure fällt Kalk- und Barytwasser, die Chloride von Barium, Calcium, Eisen, Quecksilber, die Sulfate von Eisenoxydul, Kupferoxyd, die Nitrate von Kobalt und Silber, den Alaun und Bleizucker nicht, dagegen essigsaures Eisenoxyd flockig rothbraun, salpetersaures Quecksilberoxydul und Bleiessig weiss. Boedecker und Struckmann haben auch mehrere Salze von dieser Säure dargestellt und beschrieben.

Die *Gallactinsäure* = $C^{14}\ H^{10}\ O^9$ enthält ebenfalls 2 Atome basisches Wasser und muss daher richtiger $\dot{H}^2 + C^{14}\ H^6\ O^7$ geschrieben werden, indem sie in ihren Salzen die 2 $\dot{H}$ abscheidet und dafür 2 Atome Base bindet. Nach dem Verdunsten ihrer Lösung bildet sie ebenfalls ein klares, zähes, syrupdickes, stark sauer schmeckendes Liquidum, welches noch 3 Atome Wasser mehr enthält und daher $\dot{H}^2 + C^{14}\ H^6\ O^7 + 3\ \dot{H}$ geschrieben werden muss. Sie ist in Aether unlöslich, aber in Alkohol und Wasser nach allen Verhältnissen löslich. Die Lösung in Wasser fällt nicht Barytwasser, Chlorbarium, Chlorcalcium, Zinkchlorür, Kupfervitriol, Sublimat, Eisenchlorid und salpetersaures Silber, aber dagegen Kalkwasser, salpetersaures Quecksilberoxyd, Bleizucker und Bleiessig weiss und essigsaures Eisenoxyd rothbraun. Boedecker und Struckmann haben auch mehrere Salze davon dargestellt und beschrieben.

Beide Säuren sind nicht flüchtig und werden beim Erhitzen zerstört. Ihre Salze scheinen sämmtlich unkrystallisirbar zu sein.

Nach dem, was über das Glycerin in den letzten Jahresberichten (besonders XV, 135) angeführt worden ist, kann derselbe der Reihe nach 1, 2, 3, 4 und 5 Atome Wasser verlieren und dafür eine entsprechende Anzahl von Säure-Atome aufnehmen. $C^6\ H^{12}\ O^4 + 2\ \ddot{N}$ und $C^6\ H^{10}\ O^3 + 3\ \ddot{N}$ sind die beiden *Glonoin* genannten Körper. Das letzte Glied in jener Reihe = $C^6\ H^6\ O$ ist das schon lange aufgestellte *Lipyloxyd*, welches mit der eigenthümlichen Klasse von Säuren, welche man *fette Säuren* nennt, die natürlichen Fette bildet, während die Verbindungen dieser Säuren mit unorganischen basischen Oxyden unter dem Namen von Seifen bekannt sind und die Bildung derselben aus natürlichen Fetten die Verseifung genannt wird. Glonoin, Lipyloxyd, fette Säuren, natürliche einfache und gemengte Fette, Verseifung, Seifen etc. sind mithin Gegenstände, welche sämmtlich gehörig abgegliedert dem polyatomigen Glycerin untergeordnet werden müssen. Für dieses Mal liegen mir darüber folgende neue Erscheinungen zu Referaten vor.

α. Fette Säuren. Ueber diese interessante Gruppe von Körpern sind in den letzten Jahresberichten eben so zahlreiche als wichtige und aufklärende Mittheilungen vorgelegt worden, besonders nach den unermüdlichen Studien von Heintz, welcher entschieden gezeigt hat, dass mehrere von den früher aufgestellten Säuren nicht existiren, weil sie sich als Gemische von 2 und mehreren selbständigen herausstellten,

und welcher endlich überhaupt den Schluss aufstellte, dass alle selbsständigen fetten Säuren einem Alkohol entsprechen, wie die Essigsäure dem Wein-Alkohol, dass sie alle 3 Atome Sauerstoff enthalten und daneben dem Kohlenstoff und Wasserstoff in einem solchen Atom-Verhältnisse, dass, wenn man sie in eine Reihe bringt, welche mit der an C und H reichsten Säure anfängt und mit der an C und H ärmsten endigte, jede in der Reihe folgende Säure $C^4 H^8$ weniger enthalte, und dass also die Anzahl der Atome des Kohlenstoffs immer nur durch die Zahl 4 theilbar sei, und endlich, dass alle die fetten Säuren, bei denen dieses Gesetz nicht gelte, als Gemische von 2 oder mehreren gesetzfügigen Säuren angesehen werden müssten. In den Jahresberichten XIII. und XIV., habe ich eine Uebersicht der sämmtlichen aufgestellten fetten Säuren gegeben und dieselbe mit Bemerkungen über diejenigen derselben begleitet, welche sich dem Gesetz von Heintz fügen und welche dieses nicht thun, welche von den letzteren vielleicht einmal als Gemische erkannt werden könnten und welche sich wahrscheinlich niemals als dem Gesetz fügig erweisen dürften, wonach dann leicht einzusehen ist, wie die vollendete Aufsuchung, absolute Isolirung und chemische Untersuchung aller der fetten Säuren, welche die lebende Natur natürlich hervorbringt, ein unabsehbares Feld für eben so mühsam als zeitraubende Forschungen noch geblieben war. Eine Hauptrolle spielte dabei bekanntlich die Margarinsäure, welche bei den Untersuchungen fast aller natürlichen Fette, besonders der des Pflanzenreichs, als integrirender Bestandtheil aufgestellt worden war, wiewohl ihre Zusammensetzung niemals sicher ausser Zweifel gesetzt werden konnte, und von der Heintz wohl völlig entscheidend nachgewiesen hatte, dass sie eigentlich als gar nicht mehr existirend angesehen werden konnte, indem er sie überall, wo sie bisher aufgestellt worden war, als ein Gemenge von mehreren Säuren, besonders von Palmitinsäure mit Stearinsäure u. s. w., erkannte, womit es denn endlich selbst so weit gekommen war, (Jahresb. XIV, 178) dass man die früher angenommene Margarinsäure für nichts anderes hielt, als für die in neuerer Zeit factisch erwiesene Palmitinsäure, und dass man daher der Priorität wegen den Namen Palmitinsäure fallen lassen und von nun an den Namen Margarinsäure dafür gebrauchen solle. Heintz hat jahrelange Mühe und Arbeit davon gehabt und bis jetzt alle Versuche, die Existenz der Margarinsäure von der Zusammensetzung $= \dot{H} + C^{34} H^{66} O^3$ zu retten, experimentell widerlegt. Jetzt ist ihm nun wieder ein solcher Versuch vorgelegt, der ihm gewiss viele Mühe machen wird, wenn er ihn nicht, wie bisher, ohne experimentelle Prüfung auf seine Richtigkeit gelten lassen will, was bei seinem regen Interesse für die Sache wohl kaum zu erwarten ist, da dieser neue Versuch im hohen Grade droht, nicht allein die Existenz einer Margarinsäure $= \dot{H} + C^{34} H^{66} O^3$ darzulegen, sondern auch das Gesetz, nach welchem die Kohlenstoffatome nur durch die Zahl 4 theilbar seien, als unrichtig erscheinen zu lassen. Unter der Leitung von Limpricht hat nämlich Becker (Ann. der Chem. und Pharmac. CII, 209) die

Margarinsäure von der so eben angeführten Zusammensetzung künstlich darzustellen versucht. In der Einleitung zu seiner Arbeit bemerkt Becker, dass der Erfahrungssatz, zufolge dessen in der Natur nur *feste* und dem Heintz'schen Gesetze entsprechende Säuren vorkommen sollen, von keinen chemischen Gründen gestützt werde, und dass es unwahrscheinlich wäre, Säuren wie Valeriansäure, Propionsäure u. s. w., welche doch ohne Zweifel ungemengte Körper seien, deswegen nicht als existirend anzunehmen, weil sich ihre Kohenstoffatome nicht durch die Zahl 4, sondern nur durch die Zahl 2 gerade auf theilen liessen. Nach den vorliegenden Arbeiten hält es Becker ferner für eine vergebliche Mühe, die natürlichen Fette noch einmal nach diesen Säuren zu durchsuchen; man müsse, sagt er: zu ihrer Entdeckung einen anderen Weg einschlagen, man müsse ihre künstliche Darstellung versuchen.

Meines Wissens hat Heintz jedoch nirgends gesagt, dass in der Natur nur *feste* Fettsäuren vorkommen sollen, er würde sich ja auch durch das, was er (Jahresb. XIII, 130) von der Butter angibt, selbst widersprochen haben. In Bezug auf die zweite gewiss ganz richtige Bemerkung scheint es mir an der Zeit zu sein, einmal die Begriffe und Grenzen für diejenigen Körper festzustellen, welche man zu den fetten Säuren zählen soll. Die früher mit so vielem Glück fast ausschliesslich dazu angewandte Aehnlichkeit in den physicalischen Verhältnissen, wie sie Jeder in Folge der täglichen Erfahrung schon von selbst aufgefasst hat und wie sie daher sogleich verstanden werden, wenn nur von einem Fett die Rede ist, kann jetzt keinen genügenden Haltpunkt mehr gewähren, und ohne diesen Gegenstand eben so bestimmt als umfassend zur Sprache gebracht zu haben, scheint er auf die rein chemische Erklärung hinausgehen zu wollen, dass den fetten Säuren alle die sauren Körper angehören sollen, welche in derselben zusammenhängenden Art, wie Essigsäure den Wein-Aldehyd, Wein-Alkohol und Aethyloxyd entspricht, ganz analog einen Aldehyd, einen Alkohol und ein basisches Oxyd voraussetzen. Auf solche chemische Verhältnisse kann allerdings eine klare und Missver-

ständnisse ausschliessende Bestimmung der Begriffe und Grenzen gegründet werden, aber dann fallen den fetten Säuren eine Menge Körper zu, die, wie z. B. Essigsäure, ursprünglich nicht damit verstanden wurden, auf welche alle sich das Gesetz von Heintz gewiss nicht consequent erstreckt, und an welche alle Heintz bei der Aufstellung seines Gesetzes wahrscheinlich auch nicht gedacht hat. Inzwischen scheint doch wohl aus den von ihm vorgelegten Thatsachen hervorzugehen, dass dieses Gesetz alle Mal da befolgt werde, wo in der lebenden Natur auf einem gleichsam normalen Wege ein einmal entstandenes Kohlenstoff-reicheres Fett der Reihe nach in Kohlenstoff-ärmere Fette, oder wo in umgekehrter Art ein Kohlenstoff-ärmeres in Kohlenstoff-reichere übergeht, und selbst bei dieser Beschränkung würde das Gesetz doch immer noch eine interessante Bedeutung haben. Durch innormale oder secundäre Processe und durch künstliche Behandlungen können dann immerhin aus diesen gesetzfügigen Säuren und selbst aus anderen organischen Stoffen ähnliche Körper hervorgehen, welche in Betreff sowohl ihrer Zusammensetzung als auch chemischen und physicalischen Eigenschaften den gesetzfügigen fetten Säuren entweder ganz, oder mehr oder weniger, und selbst gar nicht entsprechen, und welche, wenn man sie mit den übrigen zusammenstellt, vielleicht niemals völlig consequente Regeln für die Zusammensetzung u. s. w. auffinden lassen dürften. In Betreff solcher Kunstproducte erscheint es dann aber auch noch als eben so wichtig wie erforderlich zu versuchen und nachzuweisen, ob dieselben auch in der lebenden Natur gebildet werden und vorkommen.

Für die künstliche Darstellung einer Margarinsäure mit 34 Atomen Kohlenstoff wandte Becker im Allgemeinen die Principien an, welche im Jahresberichte VIII, 122, über die Verwandlungen der 3 Atome Sauerstoff enthaltenden Pflanzensäuren in sogenannte Nitrile (oder wohl richtiger in Cyanüre von Kohlenwasserstoffen) und Wiederzurückführung derselben in die ursprünglichen Säuren durch fixe Alkalien nach Kolbe und Frankland vorgelegt worden sind, jedoch nicht in einer solchen Weise, dass er eine aus natürlichen Fetten isolirte Margarinsäure mit 34 Atomen Kohlenstoff durch angemessene Behandlung ihres Ammoniumoxydsalzes in das ihr entsprechende Cyanür (Nitril) verwandelte, sondern dadurch, dass er aus dem Wallrath das Aethal (Jahresbericht XIV.) = $C^{32} H^{68} O^2$ rein abzuscheiden suchte, dann diese der Palmitinsäure = $C^{32} H^{62} O^3$ entsprechende Alkohol-Art durch geeignete Behandlung mit abwechselnden Zusätzen von Jod und von Phosphor in Cetyljodür (Ketyljodür) = $C^{32} H^{66} J$ und dieses weiter durch Cyankalium (K$\overline{C}$y) in Jodkalium und in Cetylcyanür = $C^{32} H^{66} \overline{C}y$ verwandelte, welches letztere dann durch Behandeln mit Kalilauge unter Entwickelung von Ammoniak wirklich ein Kalisalz gab, dessen Säure nach der Formel $C^{34} H^{66} O^3$ zusammengesetzt gefunden wurde. Dieselbe krystallisirte aus einer heisen Lösung mit Alkohol in perlmutterglänzenden Schuppen, löste sich in Aether nach allen Verhältnissen, schmolz zwischen + 52 und 53^0 und erstarrte beim Erkalten zu einer krystallinischen und leicht zerreiblichen Masse. Dieser so niedrige Schmelzpunkt, dass er selbst noch weit unter dem der Palmitinsäure fällt, liess Becker in der erhaltenen Säure ein Gemenge von wenigstens 2 Säuren vermuthen (Vergl. Jahresbericht XIV.), und er unterwarf daher die Lösung seiner Säure in Alkohol mit einer Lösung von essigsaurem Baryt in Alkohol einer partiellen Fällung (in welcher Weise bekanntlich Heintz die fetten Säuren von einander zu trennen mit so vielem Glück verstanden und gelehrt hat); allein die Säure in allen Portionen der Fällung wurde gleich und nach der Formel $C^{34} H^{66} O^3$ zusammengesetzt gefunden. Die bei diesen Analysen der der Reihe nach aus dem Wallrath hervorgebrachten Körper und der endlich erhaltenen Säure selbst hatten zwar keine absolut mit den Formeln übereinstimmende Resultate gegeben, aber doch so, dass sie für keine andere Formel stimmten und daher nur als unvermeidliche Fehler der Analysen angenommen worden sind. Es konnte hier auch kein anderes Resultat erhalten werden, wenn das angewandte Aethal rein und das intermediäre Nitril wirklich = $C^{32} H^{66} \overline{C}y$ war. Es hat hier also die Untersuchung zu der höchst interessanten Entdeckung geführt, wie in einen organischen Körper 2 Atome Kohlenstoff und 1 Atom Sauerstoff eingeschoben und dafür daraus 2 Atome Wasserstoff weggenommen und eben dadurch ein wirkliches Kunstproduct hervorgebracht werden kann, welches auf andere Seitenstücke nicht lange auf sich warten lassen dürfte. Kann man dasselbe aber wohl „künstliche Margarinsäure“ nennen? ich glaube nicht; denn eine solche Benennung würde voraussetzen, dass bereits anderswo dieselbe Säure in der lebenden Natur aufgefunden worden wäre, was aber, wie Heintz gezeigt hat, nirgends der Fall gewesen ist, und bis dahin, wo eine solche Auffindung einmal sicher gemacht worden sein wird, kann man sie wohl nur einfach „Margarinsäure“ nennen, mit dem Bemerken, dass sie nur ein Kunstproduct sei. Zur Vermeidung von Irrthümern wäre aber wohl ein anderer neuer Name viel zweckmässiger gewesen. Dass dieselbe den fetten Säuren angehört, darüber findet auch in Betreff der physicalischen Eigenschaften wohl kein Zweifel statt, und will man sie nun den fetten Säuren einreihen, so kann

sie unter denselben keinen anderen Platz bekommen, als den zwischen Stearinsäure und Palmitinsäure, und wenn dann, wie vorauszusehen ist, auf demselben Kunstwege alle zwischen die, dem Heintz'schen Gesetz treuen, natürlichen fetten Säuren fallenden künstlich dargestellt und denselben eingereiht werden, so bekommen wir eine regelmässig abwechselnde Reihe von natürlichen und künstlichen Säuren, in welcher nicht mehr die Zahl 4, sondern die Zahl 2 der Theiler für die Kohlenstoffatome ist, wie dieses Heintz (Jahresb. XII, 160) zu allererst vermuthete. Mehrere von dem im Jahresb. XIV, 174, aufgeführte Säuren, welche dem neuen Gesetz von Heintz nicht entsprechen, dürften dadurch ihre ursprüngliche aber durch dieses Gesetz problematisch gewordene Bedeutung wieder erhalten, und die übrigen, welche auch dann nicht weder der einen noch der anderen Regel zu gehorchen scheinen, müssen endlich noch auf ihre Bedeutung gründlich studirt werden.

Für die zwischen die natürlichen eingereihten künstlichen fetten Säuren müssen hierauf auch die ihnen entsprechenden Alkohole u. s. w. aufgesucht werden, was, wenn es glücken sollte, in so fern sehr wichtig erscheint, als in den Alkoholen die Materialien dargeboten werden, um daraus die in der Reihe auf die künstlichen Säuren abwechselnd folgenden Kohlenstoffreicheren natürlichen Säuren in derselben Art künstlich hervorzubringen, wie Becker aus dem natürlichen Aethal die Margarinsäure künstlich darstellte, womit derselbe also eine interessante Entdeckung gemacht hat.

Bei einer umfassenden Erwägung aller dieser Verhältnisse wird man jedoch wohl nicht mit Becker zu dem Ausspruch verleitet werden können, dass ein nochmaliges Durchsuchen der natürlichen Fettmassen eine vergebliche Mühe (die Kenntniss derselben also als erschöpft anzusehen) sei, sondern leicht begreiffen, wie weit wir noch von einem solchen Ziele sind, und wie in dem dabei erhaltenen und noch zu erhaltenden Resultaten allein nur die Grundlagen und Materialien begründet liegen, mit denen man auf dem von Becker begonnenen künstlichen Wege weitere Fortschritte machen kann. Sollte wohl, z. B., eine solche Aufklärung über die Leinölsäure, wie sie weiter unten beim Oleum Lini vorkommen wird, durch Versuche ihrer künstlichen Darstellung nach der alten und jetzt unrichtig befundenen Formel erreicht worden seyn?

Als ich schon lange dieses Referat verfasst hatte, kam mir das 10. Heft von Poggend. Annal. 1857 zu Hand, und finde darin S. 257 bis 280 eine ausgedehnte Abhandlung von Heintz über denselben Gegenstand, woraus hervorgeht, dass auch er schon vor 1 Jahr die Absicht gehabt hatte, die künstliche Darstellung der Margarinsäure in ähnlicher Weise wie Becker zu versuchen, und dass er darüber von Köhler Versuche hatte anstellen lassen, welche in der „Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VII, 352—360, also 1856 mitgetheilt worden sind; dass er aber, da es Köhler nicht vergönnt war, die Arbeit zu vollenden, die Untersuchung selbst fortgesetzt hat und bereits bis zur Gewinnung einer für die nöthigen Analysen hinreichenden Menge von Margarinsäure gekommen war, als er Becker's Arbeit zu lesen Gelegenheit hatte.

Heintz hat, gleichwie Becker, die Margarinsäure $= C^{34} H^{66} O^3$ als eine selbstständige fette Säure dargestellt und nachgewiesen, jedoch den Schmelzpunkt derselben $= +59^0,9$ also um fast $7—8^0$ höher wie Becker gefunden. Er hat diese Säure ebenfalls direct aus Cetylcyanür $= C^{62} H^{66} Cy$ durch Einwirkung von Kali hervorgebracht, aber das Cetylcyanür dazu in anderer Weise bereitet, nämlich durch Zersetzung von cethylschwefelsaurem Kali mit Cyankalium, wie aus den folgenden Resultaten seiner mühsamen Arbeit hervorgeht, die ich nach dem, was im Vorhergehenden mitgetheilt worden ist, hier jetzt ganz einfach vorlegen kann:

Durch Einwirkung von Chlorwasserstoff auf Aethal kann kein Cetylchlorür gebildet werden, selbst nicht, wenn man es im Abscheidungsmomente darauf wirken lässt, denn in diesem Fall entsteht ein fester Körper, der Cetyläther mit Palmityl-Aldehyd zu sein scheint.

Das in anderer Weise dargestellte Cetylchlorür wird durch Cyankalium, Cyanquecksilber und Cyansilber selbst im Papinischen Topfe nicht zu erheblichen Mengen in Cetylcyanür verwandelt.

Durch längere Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf Aethyl entsteht ein fester, zwischen $+ 50^0$ und $+55^0$ schmelzender Körper, der wahrscheinlich ein Gemisch von Cetyläther und Palmityl-Aldehyl ist. Zur Hervorbringung einer möglichst grossen Ausbeute an cetylschwefelsaurem Kali ist es daher erforderlich, die Mischung des Aethals mit Schwefelsäure höchstens einer Temperatur auszusetzen, bei welcher das Aethal schmilzt, dann bald die Mischung in Alkohol zu lösen und mit Kali zu sättigen.

Reines Cetylcyanür darzustellen, ist bis jetzt noch nicht möglich geworden, aber es entsteht doch eine bedeutende Menge davon, wenn man cetyloxydschwefelsaures Kali und reines Cyankalium mit etwas Alkohol genau zusammenreibt, das Gemisch trocknet und beim Abschluss der Luft auf $+ 180^0$ bis 200^0 erhitzt. Daneben entsteht ein zwischen $+ 50^0$ und $+ 55^0$ schmelzender Körper, der wahrscheinlich ein Gemisch

von Cethyläther und Palmityl-Aldehyd ist. Das Cetylcyanür ist ein flüssiger Körper.

Durch Kalihydrat wird dieses so rein wie möglich dargestellte Cetylcyanür zersetzt, es entwickelt sich Ammoniak, während Kalisalze von fetten Säuren entstehen, deren hauptsächlichste die Margarinsäure ist = C^{34} H^{66} O^3, während eine andere davon abgeschieden erhalten wurde, welche noch Kohlenstoff-reicher war als Stearinsäure, und welche der Formel C^{38} H^{74} O^3 zu entsprechen schien.

Die so künstlich hervorgebrachte Margarinsäure hat in ihren physikalischen und auch gewissen chemischen Eigenschaften eine bis zur Verwechselung gehende Aehnlichkeit mit Stearinsäure und Palmitinsäure.

Ueber die Beziehungen dieser Margarinsäure zu den früher von ihm aufgestellten Gesetzen hat sich Heintz selbst noch nicht geäussert.

Gadinsäure ist eine neue starre fette Säure, die Luck (Jahrb. für pract. Pharmac. VI, 249) in dem festen Fett gefunden hat, welches sich bekanntlich aus kalt aufbewahrten Leberthran langsam krystallinisch absetzt.

Diese rein daraus abgeschiedene Säure bildet ziemlich grosse, aber dünne und glänzende Blätter. Aus der Mutterlauge schiesst jedoch der Rest beim freiwilligen Verdunsten in kleinen weissen, undurchsichtigen rundlichen Krystall-Aggregaten an. Sie schmilzt bei + 63 bis 64° und erstarrt wieder bei + 60° und zwar so ausgezeichnet nadelförmig krystallisirt, wie dieses weder bei der Stearinsäure noch Palmitinsäure und Myristinsäure der Fall ist, so dass Luck darin ein schönes Zeichen der Eigenthümlichkeit erblickt. Von kaltem Alkohol wird sie schwer, aber von heissem Alkohol leicht aufgelöst.

Bei der Elementar-Analyse des Baryt- und Silbersalzes wurden Resultate erhalten, welche mit der Formel C^{29} H^{56} O^3 übereinstimmen, und die freie Säure also mit der Formel H + C^{29} H^{56} O^3 ausgedrückt wird.

β. *Natürliche Fette.* Darüber liegen folgende neuen Arbeiten vor.

Butyrum s. Oleum Cocois. Das *Cocosnussöl* wird von Pettenkofer (Buchn. N. Repert. V, 485) zu medicinischen Verwendungen empfohlen, nachdem es zu München vielfach prüfend angewandt und dabei sehr brauchbar befunden worden ist.

Dieses Cocosnussöl ist bekanntlich die aus den Samenkernen von Cocos nucifera und Cocos butyracea gewonnene butterartige *weisse* Fettmasse, welche nicht mit der *gelben* Fettmasse aus den Früchten von Elais guieenensis und der *rothen* Galambutter von Bassia butyracea verwechselt werden darf, welche erstere eigentlich *Palmöl*, Oleum Palmae, heisst, aber im Handel, gleichwie die Galambutter, auch Cocosöl genannt werden.

Dieses Fett hat allerdings darin einen Uebelstand, dass es so leicht flüssig wird, dass damit bereitete Salben an kühlen Orten aufbewahrt werden müssen und für manche Zwecke auch wohl ein Zusatz von Wachs zweckmässig gefunden werden dürfte, aber dagegen bietet es den viel wichtigeren Vortheil dar, dass die damit dargestellten Salben viel leichter beim Einreiben auf der Haut schmelzen und von der Haut eingesogen werden, als wenn sie mit Schmalz gemacht werden, und in so fern ersetzt es auch viel zweckmässiger die desshalb oft verlangte Kuhbutter. Daneben hat es den Vorzug, dass die damit angefertigten Salben nicht so leicht ranzig werden, und eignet sich daher vorzugsweise zu Augensalben und zu der Jodkalium-Salbe, indem nach Pettenkofer die letztere nach mehr als 2 Monaten sich noch nicht im Mindesten verändert hatte, während sie bekanntlich mit Schweineschmalz sehr bald gelb und übelriechend wird.

Als bewährt gefundene Formeln gibt Pettenkofer die folgenden an: Jodeti Kalici 1 Th. und Olei Cocois 8 Theile. — Extr. Belladonnae 1 Th. und Olei Cocois 9 Theile. — Veratrin 1 Th. und Olei Cocois 60 Theile. — Chinini sulphurici 10 Th., Ol. Rosarum 5 Th. und Olei Cocois 480 Theile. — Chloroformi und Olei Cocois gleiche Theile. — Hydrarg. oxydat. rubr. 4 Th. und Olei Cocois 120 Theile. — Oleum Terebinthinae und Olei Cocois gleiche Theile.

Olea unguinosa. Um *ranzig gewordene fette Oele* wieder zu reinigen und geruchlos zu machen, wird in der deutschen Gewerbezeitung 1857, Heft 2, der Salpeteräther (Salpetergeist) empfohlen, indem eine geringe Menge davon den widrigen Geruch derselben völlig entfernen soll, während durch das darauf folgende Erwärmen des damit versetzten Oels der geistige Bestandtheil aufgefrischt und das Oel süss und rein wird. Vermischt man ferner eine Flasche voll von noch gutem Oel mit einigen Tropfen Salpeteräther, so soll das Ranzigwerden desselben durch diesen für immer (!) verhindert werden.

Oleum Amygdalarum. Um die in der letzteren Zeit häufig vorgekommene Verfälschung des *Mandelöls* mit Sesamöl zu entdecken, empfiehlt Hager (Archiv der Pharmac. CXXXXII, 93) die bekannte Verwandlung des Oels in Elaidin durch salpetrige Säure, vor dessen vollständiger Bildung in dem Mandelöl bekanntlich nur eine weisse Färbung entsteht, während das Sesamöl eine purpurrothe Färbung erfährt. Hager bewirkt die Verwandlung durch Salpetersäure und Kupfer.

Mit einem mit Sesamöl verfälschten Mandelöl soll keine Emulsion in den gewöhnlichen Verhältnissen erzielt werden können.

Oleum jecoris Aselli. Bekanntlich wird der hellblanke *Leberthran* den dunkler gefärbten Sorten desselben als Heilmittel vorgezogen. Bernard (Gaz. des hopitaux 1856 No. 150) hat nun einmal alle die Veranlassungen, worauf jene Entscheidung gegründet worden ist, zusammengestellt, geprüft und dabei erkannt, dass dieselbe bis jetzt nur auf Vorurtheilen beruht.

Oleum Lini. Die Ursache des bekannten Trocknens des *Leinöls* schien allerdings eine gute Aufklärung gewonnen zu haben, als Sacc (Jahresberichte IV.) die *flüssige fette Säure* darin ganz anders zusammengesetzt fand, wie die in den schmierig bleibenden fetten Oelen bekannte Elainsäure. Denn wenn diese Elainsäure nach der Formel $\dot{H} + C^{36} H^{66} O^3$ zusammengesetzt ist, so fand Sacc die

Leinölsäure nach der Formel $\dot{H} + C^{46} H^{76} O^5$ zusammengesetzt. Inzwischen, da alle fetten Säuren nur 3 Atome Sauerstoff zu enthalten scheinen, so konnte Sacc's Formel schon wegen der 5 Atome Sauerstoff nicht als ganz wahrscheinlich betrachtet werden. Schüler hat daher diese Säure jetzt auf's Neue aus dem Leinöl isolirt (Annal. der Chem. und Pharmac. CI, 253) und jene Vermuthung dadurch bestätigt, dass er sie bei der Analyse nach der Formel $\dot{H} + C^{32} H^{54} O^3$ zusammengesetzt fand. Diese Formel sieht eben so richtig aus, als sie uns auch das Trocknen des Leinöls erklärt. Die in diesem immer zu kleinen Mengen mit ihr zusammen vorkommende Palmitinsäure $= \dot{H} + C^{32} H^{62} O^3$ enthält nur 8 Atome Wasserstoff mehr, und es sieht daher höchst wahrscheinlich aus, dass sie aus dieser dadurch entsteht, dass darin die 8 Atome Wasserstoff durch 4 Atome Sauerstoff zu Wasser oxydirt werden. In einem annalogen Verhältniss steht die in den schmierig bleibenden fetten Oelen vorkommende Elainsäure $\dot{H} + C^{36} H^{66} O^3$ zu der Stearinsäure $= \dot{H} + C^{36} H^{70} O^3$, indem in der letzteren nur 4 Atome Wasserstoff oxydirt zu werden brauchen, um Elainsäure zu sein.

Oleum Olivarum. Unter der Leitung von Heintz haben Hetzer & Krug (Journ. für pract. Chem. LXX, 366) gezeigt, dass das *Olivenöl* nur aus Elain und Palmitin besteht, und dass es vielleicht noch eine geringe Menge von Butin enthält.

Oleum Raparum. Aus dem *Rüböl* wird seit einigen Jahren in Hamburg und in Leipzig ein zu Speisen etc. anwendbares Oel hergestellt und unter dem Namen

Schmalzöl in den Handel gesetzt, ohne dass man wusste, wie es daraus durch Reinigung gewonnen wird. Die Darstellung dieses Oels ist Puscher (Dingl. Polyt. Journ. CXXXVI, 231) auf folgende einfache Weise gelungen:

Man erhitzt eine beliebige Menge des Rüböls in einem verzinnten Kessel unter stetem Umrühren bis zum anfangenden Sieden, setzt auf jedes Pfund des Oels 1 Loth fein geriebener Kartoffelstärke hinzu und fährt mit dem Erhitzen unter Umrühren fort. Das Oel schäumt dabei stark, wesshalb der Kessel 2 Mal so gross sein muss, als das Volum des Oels. Nach $^1/_4$ Stunde lässt das Schäumen nach, die darin suspendirte Stärke färbt sich schwarzbraun, und das nun ruhig siedende Oel entwickelt höchst unangenehme riechende Dämpfe, und wenn dann je nach der Menge des Oels nach 2 — 3 Stunden und länger das Oel nicht mehr widrig, sondern süsslich riecht, wird es vom Feuer entfernt die verkohlte Stärke darin absetzen gelassen und abgeklärt.

Das so erhaltene Oel ist nun goldgelb, riecht und schmeckt angenehm süsslich, wird nicht ranzig, und eignet sich so wohl für die Zubereitung von Speisen, Haarölen, Maschinenschmiere etc. sehr gut. — Das rohe Oel verliert dabei kaum 2 Procent. — Wegen des leichten Entzündens bei dem Kochen muss das Erhitzen in einem Sandbade vorgenommen werden. Eine gute

Schmalzbutter wird erhalten, wenn man 2 Theile des Oels mit 1 Theil frischem Rindsfett zusammenschmilzt. — In derselben Weise hat Ihlo (Archiv der Pharmac. CXXXXII, 36) nun auch das *Oleum olivarum* mit Stärke behandelt und gefunden, dass dieses bekanntlich widrig und ranzig riechende und schmeckende *Baumöl* einen dem Schmalzöl ähnlichen Geruch und Geschmack bekommt und dem gewöhnlichen Provençer Oel in keiner Beziehung mehr nachsteht. Das Baumöl verliert dabei $^1/_{18}$ an Gewicht.

Oleum Ricini. In Bezug auf die Behauptung von Endlicher, dass nach v. Humboldt das Ricinusöl auch aus dem Samen einer Jatropha gewonnen werde und dass dieses wahrscheinlich dasjenige sei, welches die Indianer zum Purgiren verwendeten, hat Th. Plagge (Jahrbuch für pract. Pharmacie VIII, 154) darüber von seinem in Amerika reisenden Bruder Erkundigungen eingezogen, und dieser berichtet ihm, dass man das Ricinusöl überall sowohl in Nord-

amerika als auch in Südamerika und in Westindien gebrauche, dass man es aber allerwärts aus dem Samen von Ricinus communis darstelle. In den Tropen ist diese Pflanze baumartig und perennirend, dagegen in den gemässigten Zonen von Nordamerika und in Europa nur strauchartig und einjährig. In den vereinigten Staaten von Nordamerika findet die Cultur besonders in Illinois und Missouri statt, und eine Fabrik zu St. Louis exportirt bedeutende Mengen von einem vortrefflichen, hellen und klaren, rein und milde schmeckenden Ricinusöl. Von anderer Seite wird es verfälscht und zwar mit dem Elain aus Schweineschmalz (Lardoil).

In Südamerika und Westindien wird das Ricinusöl nur zum eigenen Gebrauch als Purgans und als Brennöl ausgepresst. Vor kurzer Zeit ist jedoch von dem Engländer Heaton eine Anpflanzung des Wunderbaums auf St. Katharina in Brasilien gemacht worden, und dürfte auch von daher bald Ricinusöl in den europäischen Handel gebracht werden. Das Ricinusöl, was gegenwärtig in Brasilien cursirt, hat jedoch eine röthliche Farbe, einen kratzenden widrigen Geschmack, erregt oft Erbrechen etc.

Den mehr domicilirten Indianern ist der Gebrauch des Ricinusöls nicht unbekannt; von den wandernden Indianern hat Plagge weder Ricinusöl noch ein anderes abführendes Oel anwenden sehen; dieselben gebrauchen wenig Purgantia, dafür aber häufiger Brechmittel, besonders die Wurzeln von Cephaelis, Chiococca, Ronabaea, Richardsonia, Spermacoce und Viola, besonders bei den unter ihnen furchtbar grassirenden Fiebern zu Anfang, worauf der Gebrauch der Radix Carnaubae, die Wurzel von Cerifa (Myrica?) cerifera, selten aber der Rinden von Buena, Exostemma und Remigia folgt.

5. Einatomige Alkohole.

a) *Aethyl-Alkohol* = $C^4 H^{12} O^2$. Dieser Name ist für den am längsten bekannten und am genauesten studirten

Wein-Alkohol eingeführt worden, um beim Reden und Schreiben jeder Verwechselung mit den in neuester Zeit so zahlreich entdeckten Alkoholen zu vermeiden. Zweckmässiger wäre es aber wohl gewesen, ihn *Aethylen-Alkohol* zn nennen, indem dieser Name ohnstreitig seiner Natur richtiger entspricht.

Fermentum. Die Fäulniss-Producte der *Bierhefe* sind von Müller (Journ. f. pract. Chem. LVII, 162 und 448, und LXX, 65) und von Hesse (Ebendas. LXX, 34 und LXXI, 471) mit interessanten Resultaten untersucht worden.

Nach den zuerst mitgetheilten Resultaten schied sich aus der faulenden Hefe zunächst schön krystallisirte *phosphorsaure Ammoniak-Talkerde* ab, darauf in kreideartigen Massen das

Tyrosin = $C^{18} H^{22} N^2 O^6$, und in der davon abfiltrirten Flüssigkeit, fand er einen Körper, den er für

Leucin = $C^{12} H^{26} N^2 O^4$ hielt, und dieser Körper wurde nun genauer von Hesse untersucht, welcher so viel Schwefel und ihn im Uebrigen so zusammengesetzt fand, dass man ihn als eine Verbindung von 3 Atomen Leucin mit 1 Atom Schwefel betrachten kann; Er nennt ihn

Pseudoleucin und stellt dafür die Formel $(C^{12} H^{26} N^2 O^4) 3 + S$ auf. Diese Verbindung würde daher wohl zweckmässiger Schwefel-Leucin zu nennen gewesen sein. In Betreff der Eigenschaften derselben muss ich auf die Abhandlung hinweisen, ich will hier nur bemerken, dass sie durch eine trockne Destillation bei abgehaltener Luft eine merkwürdige Reihe von Producten gibt, namentlich: Ammoniak, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Blausäure, schwefelhaltige Oele, *Leucinsäurenitril* = $C^{12} H^{26} N^2 O^2$, *Methylamin, Dimethylamin, Butylamin, Amylamin* und eine Alkoholbase = $C^{10} H^{26} N^2$, stets mit Zurücklassung von Kohle.

Nach der zweiten Abhandlung ist es Müller gelungen, unter den Producten der Fäulniss der Hefe ausser dem *Tyrosin* und dem schwefelhaltigen *Leucin* noch aufzufinden: Milchsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Butteressigsäure, Buttersäure, Caprylsäure, Pelargonsäure, Laurostearinsäure (?), Aethylamin, Trimethylamin, Amylamin, Caprylamin.

Spiritus Frumenti. In einem *Branntwein* hat Lintner (Buchn. N. Repert. V, 534) eine beachtenswerthe Menge von Kupfer gefunden. Ein Händler mit diesem Getränk pflegte dasselbe in Glasflaschen aufzubewahren, und hatte dabei die Beobachtung gemacht, dass sich daraus immer eine anfangs braune und dann später grün werdende fette Materie absetzte, worüber er Lintner zu Rathe zog, welcher in dieser Fettmasse 0,42 Procent Kupfer fand. Diese Menge ist allerdings nicht sehr gross, wenn man sie auf die grosse Menge von Branntwein bezieht, woraus sie nur herrühren konnte, aber doch wohl in dem Getränk nicht als unschädlich zu betrachten, wenn man sich dasselbe als ein fortwährendes Genussmittel vorstellt.

Die Fettmasse selbst war das bekannte starre Fuselöl.

Um *Branntwein* aus Korn und aus Kartoffeln zu erkennen und von einander zu unterscheiden, soll man nach Molnar (Polyt. Centralblatt, 1857, S. 1391) 1 bis 2 Unzen davon mit einer Lösung von 3 — 6 Gran Kalihydrat schütteln, die Flüssigkeit bis auf 1 bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen langsam verdunsten, so dass der Alkohol fortgeht, und den Rückstand in einer Stöpselflasche mit 1 bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen verdünnter Schwefelsäure vermischen, wodurch er sogleich den Geruch nach Kornöl oder Kartoffelfuselöl hervortreten lässt. Beim Spiritus Vini rectificatus und rectificatissimus werden die Fuselöle, wenn sie nicht völlig daraus entfernt worden waren, auf dieselbe Weise zu erkennen und zu unterscheiden sein.

Aether gelatinosus. Ist eine Mischung, welche durch heftiges Zusammenschütteln von 4 Theilen Schwefeläther und 1 Theil Eiweiss erhalten wird, Das Product ist eine schöne durchscheinende Gelee, welche von Grimault entdeckt worden ist (Revue de therapeut. méd. chir. 1857 No. 11).

Spiritus nitrico-aethereus. Den im vorigen Jahresberichte, S. 143, mitgetheilten Beobachtungen über die gleichsam katalytische Zersetzung des salpetrigsauren Aethyloxyds in Alkohol, Stickoxydgas und salpetersaures Aethyloxyd hat Harms (Archiv der Pharmac. CXXXVIII, 300) in einer nachträglichen Notiz noch einige Arzneikörper hinzugefügt, welche dieselbe Wirkung darauf ausüben, nämlich gewisse Syrupe, Decocte und Pflanzensäfte, als Syrupus Lichen. island., Decoct. Caraghen, Succus Sambuci, Succus Juniperi etc., und er macht daher insbesondere Aerzte darauf aufmerksam, diese Zersetzung beim Verordnen gehörig zu beachten und es als eine Regel zu betrachten, dass der Spirit. nitrico-aethereus mit wenigen Ausnahmen nur in völlig klaren Mischungen seine Zusammensetzung unverändert behalte.

Im Jahresberichte XV, habe ich ferner einige sehr interessante, aber in ihrer Erklärung unvollendet gebliebene Beobachtungen von Wilms über dieses Präparat mitgetheilt. In einer neuen Abhandlung über dieses Präparat, worin er eine, in die beabsichtigte neue Ausgabe der Preuss. Pharmacopoe als zweckmässig aufzunehmende Bereitungsweise bespricht, nimmt er, wie es scheint, ohne eigne weitere Versuche an, dass der gelbe Salpeteräther *salpetrigsaures* und der farblose Salpeteräther *salpetersaures* Aethyloxyd ist, was nach den von Harms gemachten Erfahrungen auch ganz richtig zu sein scheint. Er bemerkt, dass das Präparat um so weniger salpetrigsaures Aethyloxyd = $\dot{A}e\ddot{N}$ und dafür um so mehr salpetersaures Aethyloyyd — $\dot{A}e\ddot{\ddot{N}}$ enthalte, je verdünnter die Salpetersäure angewandt wurde, und je weniger $\ddot{\ddot{N}}$ in derselben bereits gebildet enthalten sei. Da nun die Preuss. Pharmacopoe rauchende, d. h. $\ddot{\ddot{N}}$ reichlich enthaltende Salpetersäure anzuwenden verlangt, so muss das zuerst erhaltene Resultat relativ reichlich $\dot{A}e\ddot{N}$ enthalten, der Gehalt an demselben jedoch bei der Rectification, wobei das zuerst Uebergehende weggeworfen werden soll, bedeutend vermindert werden, das fertige Präparat aber doch noch so viel davon behalten, dass es, wie bekannt, schon fast gleich nach der Bereitung wieder sauer ist, und man kann es nun wohl schon als entschieden betrachten, dass das *raschere* Sauerwerden allein nur durch das $\dot{A}e\ddot{N}$, nach der von Harms gegebenen Erklärung, bedingt ist, dass also das Präparat, wenn man es nach den jetzt gesetzlichen Vorschriften bereitet, auch noch den Rest von $\dot{A}e\ddot{N}$ durch Zersetzung in kurzer Zeit verliert und dann im Wesentlichen nur noch Aldehyd und $\dot{A}e\ddot{\ddot{N}}$ enthält, von welchen Bestandtheilen der Aldehyd nur ein sehr langsames, beim Abschluss der Luft kaum in Betracht zu ziehendes, Sauerwerden bedingt, während das $\dot{A}e\ddot{\ddot{N}}$ sich auch in Berührung mit Luft unverändert darin erhält.

Durch Destillation von salpetersauren Salzen mit Schwefelsäure und Alkohol wird ein Product erhalten, worin nach Wilms viel Aldehyd und $\dot{A}e\ddot{\ddot{N}}$ aber nur sehr wenig $\dot{A}e\ddot{N}$ vorkommt, und nur ein solches Präparat hat den ursprünglichen Ruf desselben als Arzneimittel begründet, indem die ältesten Vorschriften Alkohol, salpetersaures Kali und Schwefelsäure, oder Alkohol und eine mittelstarke Salpetersäure anzuwenden verlangten, und daher ist Wilms der Ansicht, zu einer solchen Vorschrift wieder zurückkehren zu müssen, und zwar mit Anwendung eines salpetersauren Salzes, unter denen er wiederum dem salpetersauren Bleioxyd den Vorzug gibt, weil es nur $3\frac{1}{2}$ Procent Wasser enthält, was in so fern wichtig ist, als viel Wasser die Zersetzung von Säure-Aethern befördert, weil es weder Chlor noch Schwefelsäure enthält, und besonders weil es schon durch 1 Atom Schwefelsäure völlig zersetzt wird, während bekanntlich die Alkalisalze dazu auf nassem Wege 2 Atome bedürfen, was in so fern wichtig ist, als eine so viel grössere Menge von Schwefelsäure leicht die Bildung von Schwefeläther aus dem Alkohol und von salpetriger Säure aus Salpetersäure bewirkt. Er empfiehlt daher das folgende wiederholt geprüfte und eben so zweckmässig als

bewährt gefundene Verfahren der gesetzlichen Aufnahme:

Man schüttet $7^1/_2$ Unzen salpetersaures Bleioxyd, nachdem sie höchst fein gerieben und getrocknet worden sind, in eine Retorte, übergiesst sie mit einer erkalteten Mischung von 24 Unzen Alkohol von 0,810 specif. Gewicht, und $2^1/_2$ Unze reiner Schwefelsäure von 1,843 bis 1,845 specif. Gewicht, und destillirt mit guter Kühl-Vorrichtung 22 Unzen davon ab, die man unter öfterem Umschütteln mit 30 bis 40 Gran kohlensaurem Kali so lange in Berührung lässt, bis die saure Reaction völlig verschwunden ist. Man giesst die Flüssigkeit dann ab in eine Retorte auf 10 Gran gebrannte Magnesia, und rectificirt im Dampfbade 20 Unzen davon ab.

Das so erhaltene Präparat hat 0,824 bis 0,825 specif. Gewicht, ist stets farblos, riecht sehr kräftig, sehr angenehm obstähnlich und ätherisch, und säuert sich nur höchst langsam und immer nur sehr schwach.

Die Eigenschaft, dass dieses Präparat farblos ist und sich nur langsam und unbedeutend säuert, beweist also, dass es so gut wie allein nur eine Lösung von Aldehyd und salpetersaurem Aethyloxyd ist, und da der Aldehyd wohl als ein wesentlicher Bestandtheil angesehen werden muss, so erscheint auch der Vorschlag von Reich (Jahresbericht X.) nicht zulässig, nach welchem man reines salpetersaures Aethyloxyd darzustellen und in Alkohol aufzulösen haben würde, wie vortrefflich dieser Vorschlag auch sonst in jeder Beziehung sein würde.

Im Jahresberichte XIII, habe ich ferner nach Wölz und nach eignen Erfahrungen die Unzulänglichkeit der Prüfungsmethode dieses Arzneimittels auf Chloräther vorgelegt, nach welcher man dasselbe in Berührung mit salpetersaurem Silberoxyd verbrennen und dabei auf die Bildung und Abscheidung von Chlorsilber achten soll, indem auch das ganz Chloräther-freie Präparat dabei ein nicht zu unterscheidendes Phänomen dadurch hervorruft, dass sich Cyansilber bildet und abscheidet, und dass man also die Abscheidung erst noch weiter prüfen muss, ob sie Chlorsilber oder Cyansilber oder ein Gemisch von beiden ist. Diese Prüfungsmethode hätte daher weder in die Pharm. Württ. noch Pharm. Neerlandica aufgenommen werden sollen. Zu denselben Resultat ist nun auch Krauthausen (Archiv der Pharmac. LXXXIX, 44) durch seine Versuche gekommen. Derselbe hatte dabei selbst die Erfahrung gemacht, dass sich nicht blos Cyansilber, sondern daneben auch, wenn man mit etwas grösseren Mengen operirt, Knallsilber bilde und dieses beim Trocknen des gewaschenen Niederschlags gefährliche Explosionen veranlassen kann.

Dagegen hat nun Krauthausen gefunden, dass man den Chloräther in dem Spiritus nitrico-aetherus leicht und sicher nicht allein entdecken, sondern auch quantitativ bestimmen kann, wenn man denselben mit Liquor Ammonii caustici vermischt, alles überschüssige Ammoniak und allen Alkohol wegdunstet, die rückständige Flüssigkeit mit Salpetersäure schwach ansäuert und salpeteraures Quecksilberoxydul hinzufügt, wodurch sich dann Quecksilberchlorür abscheidet, und hat man die Quantität des dabei angewandten Präparats gewogen, so ist es klar, dass man aus der Menge des Quecksilberchlorürs den Gehalt an Chlor und nach diesem wiederum den Gehalt an Chloräther berechnen kann, wobei man sich natürlich erst einen Begriff machen muss, welcher oder welche Chloräther darin vorhanden sein können. — Sollte es nicht zweckmässiger sein, anstatt des salpetersauren Quecksilberoxyduls, salpetersaures Silberoxyd zur Fällung anzuwenden, indem das Chlorsilber doch wohl leichter zu sammeln und zu wägen sein würde, als der schwere und an Glas anheftende Calomel?

Will man in dem Spiritus nitrico-aetherus ferner den Gehalt an salpetrigsaurem Aethyloxyd bestimmen, so vermischt man eine abgewogene Menge des Präparats so lange mit Chlorwasser, bis der Geruch nach Chlor nicht mehr verschwindet, digerirt mit überschüssigem Silberoxyd, filtrirt, fällt mit Salzsäure und berechnet nach dem so sich abscheidenden Chlorsilber die Menge von salpetrigsaurem Aethyloxyd nach der Gleichung $1\ Ag\,\dot{C}l = \dot{A}e\,\ddot{N}$. Inzwischen glaube ich hier daran erinnern zu müssen, dass das Präparat, wie im Vorhergehenden und im Jahresbericht XVI, 144, vorgelegt worden ist, meist wohl mehr $\dot{A}e\ddot{N}$ als $\dot{A}e\ddot{N}$ enthält.

Aethylenum. Aethylen. Diesen Namen führt jetzt allgemein der nach der Formel $C^4\,H^8$ zusammengesetzte Kohlenwasserstoff, welcher, wie schon Gay-Lussac zeigte, mit 2 $\dot{H}$ den Wein-Alkohol constituirt, und welcher, wenn man ihn aus diesem durch Schwefelsäure abscheidet, oder sonst wie künstlich (Jahresb. XVI, 91) hervorbringt, in Gestalt des gasförmigen Körpers auftritt, welcher schon lange unter dem Namen

Oelbildendes Gas bekannt ist, dessen Zusammensetzung am einfachsten durch die Formel $C\,H^2$ ausgedrückt wird. Entweder ist dieser gasförmige Körper nun selbst schon das Aethylen (also nicht $C\,H^2$, sondern $C^4\,H^8$) oder

es ist das Aethylen eine polymerische Modification davon mit einem 4 Mal so grossen Atomgewicht, worüber sich eigentlich nicht juristisch entscheiden lässt. Die erstere Ansicht scheint jedoch die richtigere zu sein, indem sich derselbe (Jahresb. XV, 125) mit 2 $\dot{H}$ vereinigen und damit in Wein-Alkohol verwandeln lässt, und indem derselbe direct 2 Aequivalente Chlor oder Brom aufnehmen kann. Die aus dieser Aufnahme entstehenden Körper hat man allerdings wohl als radicale Verwandlungsproducte (Jahresb. XVI, 146) betrachtet, die Verbindung mit Chlor als

Acetylchlorür-Chlorwasserstoff = $C^4 H^6 \dot{C}l + \dot{H}\,\dot{C}l$, und die Verbindung mit Brom als

Acetylbromür-Bromwasserstoff = $C^4 H^6 \dot{B}r + \dot{H}\,\dot{B}r$, weil man durch Oxyde die $\dot{H}\,\dot{C}l$ und $\dot{H}\,\dot{B}r$ daraus wegnehmen und dadurch die Chlorüre der neuen Radicale, also $C^4 H^6 + \dot{C}l$ und $C^4 H^6 + \dot{B}r$ darstellen kann, inzwischen hat jetzt Berthelot (Compt. rend. XLIV, 1349) Verhältnisse derselben entdeckt, in Folge deren sie auch eben so gut und wahrscheinlich richtiger als Aethylen-Verbindungen, die mit Chlor also als

Aethylenbichlorür = $C^4 H^8 + 2\,\dot{C}l$, und die Verbindung mit Brom als

Aethylenbibromür = $C^4 H^8 + 2\,\dot{B}r$ betrachtet werden können. Berthelot hat nämlich gefunden, dass man daraus die 2 $\dot{C}l$ oder 2 $\dot{B}r$ Aequivalent nach Aequivalent wegnehmen und also am Ende das $C^4 H^8$ in Gestalt von ölbildendem Gas daraus wieder regeneriren kann, wenn man sie mit Kupfer, Jodkalium und Wasser auf + 275° erhitzt. Das Aethylenbichlorür reducirt sich dabei so weit, dass man in der angeführten Temperatur dabei immer ein Gemenge von

Aethylenchlorür = $C^4 H^8 + \dot{C}l$ und von gasförmigem Aethylen (ölbildendem Gas) = $C^4 H^8$ bekommt, das Aethylenbibromür dagegen so leicht, dass sogleich eine völlige Reduction zu $C^4 H^8$ stattfindet, unter günstigen Umständen aber auch wohl erst zu

Aethylenbromür = $C^4 H^8 + \dot{B}r$. Berthelot hat ferner gefunden, dass wenn man das Aethylenbibromür $C^4 H^8 + 2\,\dot{B}r$ mit Jodkalium und Wasser allein auf + 275° erhitzt, ein

Aethylenbihydrür = $C^4 H^8 + H^4$ ($C^4 H^{12}$) erhalten wird, worin also die 2 $\dot{B}r$ durch 2 $\dot{H}$ substituirt worden sind.

Berücksichtigt man diese und alle übrigen früher bekannt gewordenen Verhältnisse, so kann man wohl kaum mehr anders als annehmen, dass 1) der

Wein-Alkohol eine Verbindung von Aethylen $C^4 H^8$ mit 2 Atomen $\dot{H}$ ist, wie dieses schon Gay-Lussac aufstellte, dass 2) nicht bloss im Wein-Alkohol, sondern auch in allen den Verbindungen, welche sich mit Aethylen synthetisch und aus dem Wein-Alkohol analytisch herstellen lassen, und aus welchen sowohl das Aethylen wieder abgeschieden als auch der Wein-Alkohol regenerirt werden kann, das Aethylen die Hauptrolle oder Grundlage spielt, und 3) dass weder isolirt noch in Verbindungen ein eigentliches

Aethyloxyd = $C^4 H^{10} O$ existirt, sondern dass alle die sogenannten Säure-Aether nur Alkohol = $C^4 H^8 \left\{\begin{matrix}\dot{H}\\ \dot{H}\end{matrix}\right.$ sind, in welchem das eine $\dot{H}$ durch 1 Atom Säure substituirt worden ist, dass also z. B. das sogenannte essigsaure Aethyloxyd (Essigäther) nicht $C^4 H^{10} O + \overline{A}$, sondern $C^4 H^8 \left\{\begin{matrix}\dot{H}\\ \overline{A}\end{matrix}\right.$ ist, u. s. w.

Dass das $C^4 H^8 \dot{C}l^2$ z. B. mit $\dot{K}$ einerseits $K\dot{C}l$ und $\dot{H}$, und anderseits Aethylchlorür = $C^4 H^6 \dot{C}l$ bilden kann, beweist nicht unumstösslich, dass das $C^4 H^8 \dot{C}l^2$ als $C^4 H^6 \dot{C}l + \dot{H}\,\dot{C}l$ zu betrachten sei, indem man auch eben so gut annehmen kann, dass das $\dot{K}$, wenn es auf das $C^4 H^8 + 2\,\dot{C}l$ wirkt, nur 1 $\dot{C}l$ wegnimmt, um damit $K\dot{C}l$ zu bilden, während das austretende Sauerstoffatom das übriggebliebene $C^4 H^8 + \dot{C}l$ zu $\dot{H}$ und zu $C^4 H^6 \dot{C}l$ oxydirt, und dieses um so viel mehr, da aus diesem Acetylchlorür kein Aethylen und kein Wein-Alkohol wieder hergestellt werden kann.

Alles, was im Vorhergehenden von den Verhältnissen und der Bedeutung des Aethylens gesagt worden ist, gilt nach den Versuchen von Berthelot in gleicher analoger Art auch für das Amylen, Butylen und das

Propylen = $C^6 H^{12}$, über welchen Körper besonders im vorigen Jahresberichte, S. 145, die Rede war, und daher auch wohl für die analogen Kohlenwasserstoffe aller einatomigen Alkohole, deren chemische Natur und allgemeinen Verhältnisse also wohl wieder auf demselben Standpunkt zurückgebracht werden zu müssen scheinen, welchen schon Gay-Lussac erreicht hatte.

Eben so interessant und wichtig ist ferner Berthelot's Entdeckung (Compt. rend. XLIV 1350), dass sich *Aethylen*, *Propylen* und alle die analogen Kohlenwasserstoffe der Alkohole direct mit den Wasserstoffsäuren von Chlor und Brom vereinigen lassen und damit dieselben Aetherarten hervorbringen, welche schon lange auf andere Weise aus den betreffenden Alkoholen dargestellt und wohl bekannt sind, und welche als Chlorüre und Bromüre von den sogenannten Aether-Radicalen angesehen worden sind, wie z. B. Aethylchlorür $= C^4 H^{10} + \overline{Cl}$, Aethylbromür $= C^4 H^{10} + \overline{Br}$, Propylchlorür $= C^6 H^{14} + \overline{Cl}$ etc.

Diese Körper entstehen, wenn man die wässrigen Lösungen der Wasserstoffsäuren mit den Kohlenwasserstoffen längere Zeit, z. B. 70 Stunden lang, bis zu $+ 100^0$ erhitzt, und sie vereinigen sich dann zu gleichen Atomen; z. B. gibt Aethylen $= C^4 H^8$ mit $\overline{HCl}$ den leichten Salzäther oder das sogenannte Aethylchlorür, welches aber demnach wohl nicht mehr als ein Chlorür von Athyl $= C^4 H^{10} + \overline{Cl}$, sondern wohl nur als salzsaures Aethylen $= C^4 H^8 + \overline{HCl}$ angesehen werden muss. Dasselbe gilt dann natürlich auch von allen den analogen Körpern. Ich habe jedoch noch die bisher dafür gebräuchlichen Namen beibehalten.

b) *Methyl-Alkohol* $= C^2 H^8 O^2$. Diesem Alkohol, und nicht mehr dem Aethyl-Alkohol, ist von jetzt an das

Chloroformum als Derivat zu unterstellen. Die Beweise dafür sind in den letzteren Jahren zerstreut in chemischen Schriften vorgekommen. Ramdohr (Archiv der Pharmac. CXXXX, 28) hat sie alle zusammengestellt, denselben einige neue hinzugefügt, und ich muss in Betreff derselben auf dessen Abhandlung hinweisen. Während man dasselbe bisher als ein Superchlorür von Formyl $= C^2 H^2 + 3 \overline{Cl}$ betrachtete und Superchloridum formylicum nannte, haben wir es jetzt als das Chlorür von einem Methyl ($= C^2 H^6$) zu betrachten, in welchem 4 Atome Wasserstoff durch 4 Atome Chlor substituirt worden sind, dasselbe also

Chloridum bichlormethylicum, Bichlormethylchlorür, zu nennen und mit der rationellen Formel $C^2 H^2 \overline{Cl^4} + \overline{Cl}$ auszudrücken.

Chloroformum gelatinosum ist eine gallertförmige Mischung, welche durch Zusammenschütteln gleicher Gewichtstheile Chloroform und Eiweiss bis zur völlig gleichförmigen Vereinigung erhalten wird. Die Vereinigung erfolgt schon in der Kälte, aber doch leichter, wenn man beide Körper mit dem Gefässe im Wasserbade auf 50 bis 60° erwärmt und dann schüttelt. (Revue de thérapeut. méd. 1857 Nr. 11).

In gleicher Weise haben wir von jetzt an auch das sogenannte

Jodoformum nicht mehr als eine Formyl-Verbindung zu betrachten und demnach Superjodidum formylicum zu nennen, sondern es muss von jetzt an wissenschaftlich

Jodidum bijodomethylicum genannt und mit der Formel $C^2 H^2 J^4 + \overline{J}$ ausgedrückt werden. Bouchardat (Bullet. de thérap. 15. Jan. 1857) gibt folgende Vorschriften für die Bereitung der Formen, in welchen das Jodoform angewendet wird:

Tablettae Jodoformi. Man vermischt ein Theil Jodoform mit 15 Theilen Zucker und so viel Gummischleim, dass daraus eine bildsame Masse wird, woraus dann 1 Gramm schwere Tabletten gebildet werden.

Unguentum Jodoformi ist eine Mischung von 8 Theilen Wachscerat, 1 Theil Jodoform und 1 Theil Laudanum liquidum Sydenhami.

Pilulae Jodoformi werden erhalten, wenn man 2 Grammen Jodoform mit Wermuthextract zu einer Pillenmasse auflöst und daraus 36 Pillen macht.

Pilulae Jodoformi ferrati. Man vermischt 10 Grammen Jodoform und 10 Grammen durch Wasserstoffgas reducirtes Eisen, und bildet daraus 100 Pillen.

Suppositoria Jodoformi. Man schmilzt 30 Grammen Cacaofett, mischt damit 1,2 Grammen Jodoform, und bildet daraus 6 Suppositorien.

c) *Amyl-Alkohol* $= C^{10} H^{24} O^2$. Kaum hätte man erwarten sollen, dass dieser, gewöhnlich *Kartoffel-Fuselöl* genannte Alkohol, weder selbst noch Verwandlungs-Producte davon jemals medicinische Anwendung finden würden, und nun haben doch seit dem Anfang dieses Jahrs auf einmal 2 Derivate davon grosses Aufsehen gemacht und unter den Aerzten, Pharmaceuten etc. eine allgemeine Bewegung hervorgerufen, indem sie den ersteren Angaben zufolge bessere Mittel zur allgemeinen Anästhesirung sein sollten, als Chloroform, und diese beiden Körper sind *Amylen* $= C^{10} H^{20}$ und *Amylen-Wasserstoff* $= C^{10} H^{24}$. Inzwischen glaube ich den Lesern dieses Berichts keinen Gefallen damit zu erzeigen, wenn ich über den Inhalt der seitdem darüber erschienenen, bereits sehr zahlreichen, mehr oder weniger ausführ-

lichen und gründlichen und zum Theil einander widersprechenden Abhandlungen der Reihe nach einzeln referiren wollte, sondern ich muss es für zweckmässiger halten, beide neuen Arzneimittel nach allen älteren und neueren Arbeiten rein systematisch und in der Weise hier abzuhandeln, dass darin so wohl der Pharmaceut als der Arzt alles kurz und klar findet, was bis jetzt in pharmaceutischer Beziehung theoretisch und practisch über dieselben vorliegt.

Zur Herstellung beider Mittel hat man sich zunächst den reinen Amyl-Alkohol zu verschaffen, um nicht mit fremden Dingen gemischte Verwandlungsproducte davon zu erhalten, welche dann nur schwierig oder nur theilweise und mit grossem Verlust daraus zu entfernen sein würden.

Zu diesem Endzweck wird das rohe käufliche Fuselöl eine Zeitlang mit schwacher Kalilauge geschüttelt, um Säuren und Säure-Aether daraus wegzunehmen oder zu zerstören, dann wiederholt mit Wasser gewaschen und nun einer fractionirten Destillation unterworfen, bis man ein Product davon hat, was einen *constanten* Siedpunkt von + 132° und 0,818 specif. Gewicht bei + 15° besitzt, und welches dann der reine Amyl-Alkohol = $C^{10} H^{24} O^2$ ist.

a. Amylenum. Amylen. Dieser Körper ist es vor Allen, welcher allgemeine Aufmerksamkeit erregt hat, und alles, was ich in der deutschen und französischen Literatur gelesen habe, bezieht sich nur auf ihn. Dr. Snow (Pharm. Journ. and Transact. XVI, 427) ist es, welcher denselben zu Ende des vorigen Jahrs zuerst als Anästheticum anwandte und im Anfange dieses Jahrs seine Erfahrungen darüber mittheilte. Die Vorzüge, welche das Amylen vor dem Chloroform haben sollte, bestehen darin, dass es 1) schon nach einer $^1/_2$ Minute in voller Stärke wirkt, 2) den Patient in einen weniger tiefen Schlaf versetzt, 3) nicht lange nachwirkt; dass also, wenn das Einathmen unterbrochen wird, das volle Bewusstsein fast augenblicklich wiederkehrt, und 4) weder während noch nach der Anästhesirung keine Krämpfe noch andere Beschwerden hervorruft, sondern nur sehr angenehme Empfindungen zurücklässt, kurz ohne alle Gefahr eingeathmet werden kann. Diese Angaben haben sich bei den schon zahlreichen Nachprüfungen theils bestätigt und theils sind sie nicht so richtig befunden, auch sind schon mehrere Todesfälle dadurch hervorgerufen worden (Pharmac. Journ. and Transact. XVII, 198 — Gaz. des hôpitaux 5 Avril 1857 No. 49). Inzwischen ist es hier nicht der Ort, diese Verhältnisse weiter zu verfolgen, und indem ich sie in die Pharmacologie verweise, gehe ich zu der hierher gehörigen pharmaceutischen Behandlung des Amylens über.

Das Amylen ist, wie längst bekannt, nach der Formel $C^{10} H^{20}$ zusammengesetzt, und eine Vergleichung derselben mit der vorhin für den Amyl-Alkohol angeführten lehrt auf einen Blick, dass es sich zu demselben gerade eben so verhält, wie das Aethylen (ölbildendes Gas) zu dem Aethyl-Alkohol. Auch hat bereits die Erfahrung genügend ausgewiesen, dass es daraus in theoretischer Beziehung auf dieselbe Weise, nämlich durch Entziehung von 2 $\dot{H}$, und durch dieselben Agentien, nämlich durch wasserfreie Phosphorsäure, Schwefelsäurehydrat, Chlorzink etc. entsteht, wie das Aethylen aus Aethyl-Alkohol. Aber während bekanntlich durch jene Agentien aus dem Aethyl-Alkohol das Aethylen fast constant in Gestalt von nur ölbildendem Gas auftritt, so hat man schon längst bei dem Amyl-Alkohol die Erfahrung gemacht, dass das Amylen, wenn es durch jene Agentien aus dem Amyl-Alkohol abgeschieden wird, sich je nach dem Agens und je nach der Behandlungsweise damit mehr oder weniger in wenigstens zwei polymerische Modificationen von viel höheren Siedepunkten umsetzt, nämlich in *Paramylen* = $C^{20} H^{40}$, welches bei + 160° siedet, und in *Metamylen* = $C^{40} H^{80}$, welches in einer noch viel höheren Temperatur siedet und destillirt. Diese polymerischen Modificationen sollen keine anästhesirenden Wirkungen besitzen, und mag daher wohl die Gegenwart dieser Körper, so wie die von unverändertem Fuselöl und unbestimmten Verwandlungs-Producten fremder Stoffe im angewandten Fuselöl, vielleicht wohl, wenigstens theilweise, die Ursache gewesen sein, dass das Amylen die von Snow gerühmten Vorzüge bei den Nachprüfungen nicht immer bewährte. So z. B. untersuchte Duroy (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXXI, 333) drei Proben, welche einen steigenden Siedepunkt hatten von + 30° bis 46°, von + 29° bis 75° und von + 30° bis 62° (während das richtige und reine Amylen einen constanten Siedepunkt von + 35° hat), wovon er die erste von Snow, die zweite von Menier und die dritte von Hepp erhalten hatte. In ähnlicher Weise spricht sich auch Sicherer (Dingl. Polyt. Journal CXXXXIV, 73) über das in dem Londoner Handel cursirende Amylen aus.

Es ist demnach eben so wichtig als schwieriger und umständlicher, wie es auf den ersten Blick scheinen möchte, ein reines Amylen herzustellen, um sich von pharmaceutischer Seite her rechtfertigen und um dem Arzt bei den Nachprüfungen einen richtigen Haltpunkt gewähren zu können.

Cahours (Annal. de Ch. et de Phys. LXX, 81) destillirte schon im Jahre 1840 das Fuselöl mit wasserfreier Phosphorsäure, und er bekam durch Reinigung des Destillats einen

flüssigen Kohlenwasserstoff, den er Amylen nannte, der aber bei + 160° siedete, und der also nur das jetzige *Paramylen* = $C^{20} H^{10}$ war, wie sich dieses dann bei einer 1844 von Balard (Ebend. XII, 394) ausgeführten Untersuchung herausstellte, welcher das Fuselöl mit Schwefelsäure und mit Chlorzink destillirte und dadurch ein flüssiges Destillat bekam, welches sich nach dem Schütteln mit Schwefelsäure, Waschen und Entwässern mit Chlorcalcium durch eine fractionirte Rectification in die 3 polymerischen Körper: Amylen, Paramylen und Metamylen theilen liess. Balard fand die Schwefelsäure zur Zersetzung des Fuselöls weniger geeignet, weil sich dabei durch einen secundären Process leicht eine schwarze pechartige Masse bildet und schweflige Säure entwickelt. Daher bekam auch Kekule (Ann. der Chem. und Pharmac. LXXV, 278) durch trockne Destillation des amyloxydschwefelsauren Kalks = $C^{10} H^{22} O\ddot{S} + \dot{C}a\ddot{S}$ ein flüssiges Destillat, welches allerdings viel Amylen enthielt, aber auch viel Amyloxyd und unangenehm riechende, schwefelhaltige Körper, so dass sich daraus kein rein riechendes und ein für die Analyse kaum brauchbares Amylen isoliren liess, und demnach keine practische Methode zur Darstellung desselben darin erblickt werden kann.

Es bleibt also bis auf Weiteres nichts anderes übrig, als den Amyl-Alkohol durch Zinkchlorür (was sich auch bei allen neueren Versuchen als das zweckmässigste Agens dafür herausgestellt hat) zu zersetzen und aus dem erhaltenen gemengten Producte das reine Amylen zu isoliren. Inzwischen weichen die bisherigen Angaben über die relativen Mengen und die Behandlungsweise so von einander ab, dass man noch nicht daraus ersehen kann, wie man am besten und vortheilhaftesten verfahren soll. Ich lege desshalb hier die wichtigsten Angaben darüber vor.

Duroy fand, dass man den Amyl-Alkohol mit einer syrupdicken Lösung von Chlorzink mischen, nach 24stündigem Stehen wohl destilliren und dabei eine ansehnliche Menge von Amylen erhalten kann, dass dasselbe aber einen starken Geruch besitzt. Anderseits fand er, dass der Amyl-Alkohol nur $^1/_{10}$ seines Gewichts Zinkchlorür auflösen kann, dass aber diese Quantität nicht hinreicht, den Amyl-Alkohol ganz zu zersetzen, und dass beim Stehen dieser Lösung mit einem Ueberschuss von festem Zinkchlorür, eine anderweitige, der Schwefelsäure ähnliche gleichsam verkohlende Wirkung eintreten kann. Nach allen seinen Versuchen gibt er eine Behandlungsweise an, welche der bekannten Bereitungsmethode des Schwefeläthers ähnlich ist, indem er 1 Theil festes Chlorzink in kleinen Stücken und 6 Theile Amyl-Alkohol auf folgende Weise behandelt:

Man sättigt $^1/_6$ des Amyl-Alkohols mit anderem festen Chlorzink, lässt die abgegossene Lösung 3 Tage lang stehen, giesst sie auf das Zinkchlorür in Stücken in einem geeigneten Destillations-Apparate, beginnt damit die Destillation und lässt, wenn diese begonnen hat, die übrigen $^5/_6$ des Amyl-Alkohols in demselben Maasse zufliessen, als Flüssigkeit abdestillirt. Der Apparat muss so eingerichtet sein, dass das, was einmal gasförmig geworden ist, sich nicht condensiren und wieder zurückfliessen kann, und dass das, was abdestillirt, in einer stark abgekühlten Vorlage aufgefangen wird, weil gerade das Amylen so flüchtig ist, was auch bei allen folgenden Methoden und Behandlungen gehörig beobachtet werden muss.

Sicherer destillirt gleiche Theile Amyl-Alkohol und Zinkchlorür, und cohobirt das Destillat über dem rückständigen Zinkchlorür noch 1 bis 2 Mal. Eben so verfährt auch Hepp (Gaz. de Strassbourg hebd. IV, 10).

Spiegelberg und Lohmeyer (Deutsche Klinik, 1857, Nr. 20) verfahren mit 1 Theil Amyl-Alkohol und $1^1/_2$ Zinkchlorür in derselben Weise.

Reinsch (Jahrbuch für pract. Pharmacie VIII, 1) destillirte 1 Theil Amyl-Alkohol mit 2 Theilen festen Zinkchlorür bis zur Trockne. Das Zinkchlorür löste sich beim Erhitzen in dem Amyl-Alkohol bald völlig auf, die Lösung gerieth dann in ruhiges Sieden, bis nach einer gewissen Zeit ein heftiges Aufblähen eintrat, was sich aber bald wieder legte, so dass die Destillation bis zu Ende im Uebrigen gut von Statten ging. Sie wurde fortgesetzt, bis weisse Dämpfe überzugehen anfingen, und das dann noch Uebergehende, worin kein Amylen mehr enthalten war, in einem anderen Gefässe aufgefangen. Auf diese Weise wurden von 8 Theilen Amyl-Alkohol $7^3/_4$ Theile Destillat (d. h. beide zusammen genommen) erhalten.

Alle die auf die angeführten Weisen erhaltenen Destillate bestehen immer aus 2 Schichten, wovon die untere Wasser ist, was man entfernt, und die obere das Amylen, welches mehr oder weniger unzersetzten Amyl-Alkohol, Amyl-Aether, Paramylen, Metamylen und wenn der Amyl-Alkohol nicht rein war, Schwefeläther etc. enthält, wovon es nun gereinigt werden muss. Das ungleiche Vorkommen dieser Körper in dem Amylen erklärt, warum Alle an diesem rohen Destillat einen steigenden Siedepunkt fanden, der von Allen wiederum verschieden gefunden wurde. Aber auffallend ist es dabei, dass einige den Beginn des Siedens weit unter + 35° fanden, z. B. Berthé (Cosmos XI, 83) bei + 25°, Duroy bei + 29°. Schwefeläther kann nicht die Ursache davon sein, weil dieser ebenfalls

bei + 35° siedet. Existiren vielleicht noch ein oder einige andere polymerische Modificationen von Amylen, welche einen niederen Siedepunkt haben?

Das von Cahours zur Reinigung des rohen Destillats angegebene Schütteln mit Schwefelsäure erscheint nach Sicherer und Berthé ganz unzweckmässig, indem diese Säure auch Amylen aufnimmt, was dann verloren geht, und indem sie aus den fremden Körpern andere Producte hervorbringt, welche dann nicht völlig entfernt werden können, und welche dem Amylen den Geruch nach Naphta und, wie Balard angab, nach faulem Kohl ertheilen.

Duroy destillirt das erhaltene rohe Destillat 3—4 Mal mit einer verdünnten Lösung von Zinkchlorür, schüttelt es darauf eine Zeit lang mit trocknem Zinkchlorür, bis Kalium und Kali (S. weiter unten) keinen unveränderten Amyl-Alkohol und keinen Amyläther darin mehr anzeigen, zu welcher Probe es aber vorher rectificirt worden sein muss, und unterwirft es darauf einer solchen fractionirten Rectification, dass man nur aufsammelt und als reines Amylen betrachtet, was einen constanten Siedpunkt bei + 35° hat. Duroy will nämlich gefunden haben, dass man den unveränderten Amyl-Alkohol, wiewohl derselbe bei + 132° siedet, nicht vollständig durch eine fractionirte Rectification von dem Amylen trennen kann.

Berthé, Spiegelberg und Lohmeyer unterwarfen das rohe Destillat direct der fractionirten Rectification, bis sie den Theil davon isolirt hatten, welcher einen constanten Siedepunkt von + 35° hat, und die letzteren entwässern diesen Theil dann noch durch Rectification über Chlorcalcium.

Sicherer destillirt das rohe Destillat, bis der Siedepunkt auf + 100° gestiegen ist. Das bis dahin übergegangene wird wiederum rectificirt und dabei alles aufgefangen und als anwendbares Amylen betrachtet, was bis zu + 40° übergeht. Seiner Ansicht nach muss das Amylen bei + 39° sieden und 0,659 specifisches Gewicht haben, was aber gewiss kein reines Amylen ausweist, indem es einen zu hohen Siedepunkt hat, ungeachtet die unter + 35° siedenden Körper darin sein müssen, inzwischen wird nach ihm das Amylen auf diese Weise in dem Laboratorium der „General-Apothecaries-Company“ zu London dargestellt.

Berthé ist ebenfalls der Ansicht, dass man ohne Nachtheil für die Anwendung des Amylens das Auffangen desselben bei der Rectification bis zu + 40° und selbst bei + 45° fortsetzen könne, weil man sonst so wenig davon erhalte, worin aber wohl kein Grund gefunden werden kann, ein unreines Amylen darzustellen.

Reinsch endlich unterwirft das rohe Destillat ebenfalls direct der Rectification, aber aus einem Wasserbade von + 60°, bis in dieser Temperatur nichts mehr übergeht. Dieses Rectificat hatte 0,66 bis 0,68 specif. Gewicht, einen Siedpunkt von 39°, roch angenehm, schmeckte eigenthümlich süsslich, und er betrachtet dasselbe als fast reines, ohne weitere Reinigung anwendbares Amylen. Eine Entwässerung mit Chlorcalcium hält Reinsch für überflüssig, indem das Amylen kein Wasser bindet. Von dem fast reinen Amylen bekam er $1\frac{1}{2}$ bis 2 Unzen aus 1 Pfund Amyl-Alkohol. Den demnach sehr bedeutenden Rückstand davon benutzt Reinsch zu einer neuen Bereitung, indem er nur so viel Amyl-Alkohol wieder dazu setzt, dass diese Mischung wiederum 1 Theil gegen die 2 Theile Zinkchlorür betragen, welche bei der ersten Darstellung in dem Destillations-Gefässe zurückgeblieben waren, um sie damit eben so zu destilliren, wie das erste Mal etc. Demnach will es beinahe aussehen, wie wenn die feuerbeständigeren polymerischen Modificationen des Amylens durch das Zinkchlorür in das officinelle Amylen zurückgeführt würden. Wie oft jedoch das rückständige Zinkchlorür zu demselben Process brauchbar bleibt, lässt Reinsch dahin gestellt sein mit dem Bemerken, dass bei jeder Anwendung desselben das mit dem rohen Amylen übergehende Wasser immer von Salzsäure sehr sauer sei, und dass sich das Salz bei jeder Anwendung dunkler färbe. Da indessen Reinsch 1 Theil Amyl-Alkohol selbst mit 2 Theilen trocknen Zinkchlorür destillirt, so scheint die von Duroy angegebenen gleichsam verkohlende Wirkung des letzteren auf den ersteren keine besondere Bedeutung zu haben. Aber dagegen ist es klar, dass nach Duroy's Reinigungs-Verfahren das reinste und empfehlenswertheste Amylen erhalten wird, und dasselbe daher, gleichwie auch vielleicht die vorangehende Behandlung des Amyl-Alkohols mit Zinkchlorür nach ihm, allen anderen Methoden vorgezogen zu werden verdient. — Vom reinen Amylen lassen sich nun folgende Eigenschaften aufstellen:

Es ist eine völlig farblose, sehr bewegliche und das Licht stark brechende Flüssigkeit, schmeckt kühlend, süsslich adstringirend und etwas stechend, dem Bittermandelwasser ähnlich, und riecht süsslich, angenehm und, selbst beim Verdunsten, viel weniger stechend, als Chloroform. Der ihm von den Entdeckern beigelegte widrige Geruch nach faulem Kohl oder Rettig rührt nur von fremden Einmischungen her, die besonders durch ein zur Reinigung angewandtes Schütteln mit Schwefelsäure hineinkommen. Es hat 0,659 specifisches Gewicht bei + 14° und einen constanten Siedepunkt von + 35°, der also nur etwa um 2° höher ist als die Blut-

wärme. Wegen dieser Flüchtigkeit und grossen Tension kann man es nur in sehr gut schliessenden Gläsern ohne Verlust aufbewahren. In Wasser ist es kaum löslich, dagegen mischt es sich mit Alkohol, Aether und Chloroform nach allen Verhältnissen, aber nicht mit Blut. Es ist sehr entzündlich und mit weisser, schwach leuchtender, nur wenig russender Flamme verbrennbar. Wegen dieser Brennbarkeit und jener Flüchtigkeit muss sowohl bei der Bereitung als auch bei der Anwendung dieselbe Vorsicht gebraucht werden, wie diese vom Schwefeläther bekannt ist.

Kalium und Natrium wirken nicht auf Amylen; enthält dasselbe aber Amyl-Alkohol, Amyl-Aether, Aethyl-Alkohol und Schwefeläther, so wirken sie sehr heftig darauf ein, indem sie sich oxydiren und dabei Wasserstoffgas entwickeln. Ein Gehalt an Amyl-Alkohol kann auch dadurch erkannt werden, dass er durch Behandeln mit Kalihydrat valeriansaures Kali hervorbringt, was nach dem Verdunsten der Flüssigkeit beim Vermischen mit Schwefelsäure bestimmt den Geruch nach Valeriana entwickelt. Der Aethyl-Alkohol kann auch durch Schütteln mit Wasser ausgezogen werden, wobei es sein Volum sehr vermindert. Fällt sein Siedepunkt höher als $+ 35^0$ so enthält es Paramylen und Metamylen, und fällt er darunter, so enthält es fremde noch unbestimmte Körper. — Die richtige Beschaffenheit eines zulässigen Amylens ist also leicht zu erfahren.

b. *Hydridum amylicum. Amylhydrür.* Amylwasserstoff. Dieser Körper, den man vielleicht richtiger als eine Verbindung von 1 Atom Amylen und 2 Aequivalenten Wasserstoff zu betrachten hat und dann

Bihydridum amylenicum, Amylenbihydrür, nennen muss, ist, so viel mir bekannt, nur von Simpson als ein sehr werthvolles allgemeines Anästheticum erprobt und empfohlen worden, und dass er es ist, folgt entschieden aus einer Mittheilung von T. & H. Smith (Pharmac. Journ. and Transact. XVI, 604), welche dasselbe dargestellt und zu Simpson's Versuchen geliefert haben.

Dasselbe ist nach der Formel $C^{10}\ H^{24}$ zusammengesetzt, und diese Formel muss, wenn man es als *Amylhydrür* betrachtet, in $C^{10}\ H^{22} + H$ und, wenn man es als *Amylenbihydrür* ansieht, in $C^{10}\ H^{20} + 2\ H$ umgesetzt werden. Die Zusammensetzung ist also so beschaffen, dass es als Amyl-Alkohol $= C^{10}\ H^{24}\ O^2$ erscheint, woraus nur die O^2 weggenommen worden sind, welche Wegnahme jedoch wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, nicht so einfach ist wie sie auf den ersten Blick aussieht, und überhaupt ist die Darstellung von der Art, dass am Ende ein zu hoher Preis der allgemeinen Anwendung entgegen stehen könnte.

Es ist 1850 von Frankland (Annal. der Chem. und Pharmac. LXXIV, 47 und 53) entdeckt und darzustellen gelehrt worden, und derselbe glaubt, dass es wahrscheinlich auch ein Bestandtheil von Reichenbach's *Eupion* (Annal. der Chem. und Pharmac. VIII, 360) sei. Sicherer irrt daher, wenn er diese Vermuthung für das vorhin angeführte Amylen auffasst. Dagegen könnte Couerbe's Tetracarbure quadrihydrique (Annal. de Ch. et de Pharm. LXIX, 184) Amylen sein.

Zur Hervorbringung des Amylwasserstoffs vermischt man gleiche Volumen Amyljodür $= C^{10}\ H^{22}\ J$ und Wasser, bringt das Gemisch in ein geeignetes Gefäss und dann eine angemessene Menge von metallischem Zink (am besten wohl in Gestalt von Drehspännen oder doch von kleinen Körnern) hinzu, und setzt es damit einer Temperatur von $+ 142^0$ aus. Die Wechselwirkung findet dann ziemlich rasch statt, und zwar in der folgenden Weise:

$$\left.\begin{matrix} C^{10}\ H^{22}\ J \\ 2\ Zn \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} Zn\ J \\ C^{10}\ H^{22}\ Zn \\ \dot{H} \end{matrix}\right. \quad \left.\begin{matrix} \cdot\ \cdot\ \cdot \\ Zn \end{matrix}\right\} = Zn\ J + ZnO.$$
$$\left\{\begin{matrix} Zn \\ C^{10}\ H^{24} \end{matrix}\right.$$

Das Amyljodür bildet also zunächst mit 2 Atomen Zink, 1 Atom Zinkjodür und 1 Atom Zinkamyl, welches letztere sich gleich darauf mit 1 Atom Wasser in 1 Atom Amylwasserstoff und 1 Atom Zinkoxyd umsetzt, welches dann mit dem Zinkjodür ein Zinkoxyjodid bildet. Man darf daher das Wasser nicht dabei weglassen, denn ohne dasselbe geht der Process in der folgenden Art vor sich

$$\left.\begin{matrix} 2\ C^{10}\ H^{22}\ J \\ 2\ Zn\ .\ .\ . \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2\ Zn\ J \\ C^{20}\ H^{44} \end{matrix}\right. = \left\{\begin{matrix} C^{10}\ H^{20} \\ C^{10}\ H^{24}. \end{matrix}\right.$$

Es entstehen also zunächst zwei Atome Zinkjodür und ein polymerisches Amyl, welches sich aber gleich darauf in Amylen und in Amylwasserstoff spaltet, so dass man diese beiden Körper mit einander gemengt erhält und man also, auch abgesehen von ihrer höchst schwie-

rigen Trennung durch fractionirte Rectificationen, nur halb so viel Amylwasserstoff bekommt.

Nach vollendeter Wechselwirkung wird der Apparat gut abgekühlt, der flüssige Inhalt aus einem Wasserbade von + 60° destillirt, das dabei übergegangene Destillat 24 Stunden lang mit festem Kali unter öfterem Durchschütteln in Berührung gelassen und dann aus einem Wasserbade von + 35° rectificirt, bis dabei nichts mehr übergeht Die angegebene Temperatur des Wasserbades muss genau inne gehalten und nicht überschritten werden. Auch muss bei der Destillation und Rectification die grosse Flüchtigkeit und Tension des Amylwasserstoffs gehörig dadurch berücksichtigt werden, dass man das Uebergehende in einer guten Kühlgeräthschaft auffängt und dann das fertige Präparat auch in gut schliessenden Gläsern aufbewahrt.

Der Amylwasserstoff ist eine farblose, höchst bewegliche, dem Chloroform ähnlich angenehm riechende Flüssigkeit, welche 0,6385 specif. Gewicht bei + 14° hat und demnach die specif. leichteste aller Flüssigkeiten ist. Er siedet schon bei + 30° und besitzt eine bedeutende Tension. Erstarrt nicht bei — 24°, ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Aether und Alkohol und aus dem letzteren durch Wasser fällbar. Höchst entzündlich und mit weisser leuchtender Flamme verbrennbar, bedarf also bei der Darstellung und Anwendung grosser Vorsicht. Kalium, Kali und Schwefelsäure wirken nicht darauf, und wirken selbst die stärksten Oxydationsmittel nicht darauf.

Durch alle diese Eigenschaften zusammen kann er leicht erkannt und auf fremde Körper geprüft werden.

Zur Hervorbringung des im Vorhergehenden abgehandelten Amylwasserstoffs ist demnach auch die Bereitung des schon lange bekannten, aber noch nicht officinell gewesenen

Jodetum amylicum, Amyljodürs = $C^{10} H^{22} J$ erforderlich, und dieser Körper entsteht, wenn Jodwasserstoffsäure im Bildungsmomente auf Amyl-Alkohol wirkt, indem sie aus diesem dann 2 $\dot{H}$ abscheidet und dieselben zu 1 Atom ersetzt:

$$\left.\begin{matrix} C^{10} H^{24} O^2 \\ \dot{H}J \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2\ \dot{H} \\ C^{10} H^{22} J. \end{matrix}\right.$$

Nach Frankland bringt man 4 Theile Jod in kleinen Portionen nach einander in 7 Theile reinen Amyl-Alkohol; indem aber nach jedem Zusatz die durch das Jod entstehende Färbung durch ein Stückchen Phosphor wieder weggenommen wird. Der Phosphor bildet mit dem in dem Amyl-Alkohol sich mit brauner Färbung auflösenden Jod Phosphorjodid, dasselbe zersetzt sich wieder mit Wasser in Phosphorsäure oder phosphorige und in Jodwasserstoffsäure, die im Bildungsmomente den obigen Process hervorbringt, wodurch dann also eine durch Phosphorsäure oder phosphorige Säure und etwas Jodwasserstoffsäure sehr saure Flüssigkeit entsteht, welche Amyljodür ist und noch etwas unveränderten Amyl-Alkohol enthält. Dieselbe wird destillirt, bis nur noch eine dicke Lösung der Phosphorsäuren zurück ist. Das Destillat wird mit Wasser gewaschen, durch Chlorcalcium 24 Stunden lang entwässert, davon abgegossen und einer fractionirten Rectification unterworfen. Es fängt bei + 120° an zu sieden; der Siedepunkt steigt dann allmälig; wenn etwa $^2/_3$ übergegangen sind, so zeigt das Thermometer + 140° und von nun an destillirt reines Amyljodür. Die vorabgenommenen $^2/_3$ können bei einer neuen Bereitung als Amyl-Alkohol wieder verwandt werden. War die Jodwasserstoffsäure nicht völlig ausgewaschen worden, so färbt sich das reine Amyljodür leicht in Berührung mit Luft durch abgeschiedenes Jod violett, was aber leicht durch eine Rectification über Quecksilber daraus zu entfernen ist.

Das Amyljodür ist eine farblose stark lichtbrechende, schwach ätherartig riechende und brennend schmeckende Flüssigkeit, hat 1,511 specif. Gewicht, siedet constant bei + 146°, ist in Wasser ganz unlöslich, schwer löslich in schwachem Alkohol, aber mit absolutem Alkohol und Aether nach allen Verhältnissen mischbar. Es lässt sich nur nach dem Erhitzen bis zum Sieden entzünden und dann verbrennt es mit purpurrother Flamme.

6. Olea volatilia. Flüchtige Oele.

α. Olea aetherea. Aetherishe Oele.

Oleum Pini Piceae. Mit diesem von Dufft aus den Nadeln von Pinus Picea abdestillirten Oel hat Herzog (Archiv der Pharmacie CXXXXII, 91) einige Versuche angestellt. Das Oel hatte 0,860 specif. Gewicht, siedete bei + 168°, roch dem Cajeputöl ähnlich, und wurde durch Jod grünlich gefärbt. — Eben so hat Herzog mit dem ebenfalls von Dufft aus den Nadeln von Pinus sylvestris abdestillirten

Oleum Pini sylvestris einige Versuche gemacht. Dasselbe hat 0,889 specif. Gewicht, siedet bei + 170°, riecht dem Camphin (rectificirtem Terpenthinöl) ähnlich, und färbt sich durch Jod braun (was auch bei Terpenthinöl der Fall ist, aber unter enormer Erhitzung).

Die beiden untersuchten Oele zeigen sich also nicht unwesentlich von einander verschieden.

b. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Oleum Lithanthracis. In dem *Steinkohlentheer* hat Williams ausser dem Chinolin etc. (Jahresb. XVI, 124) und jetzt wiederum eine neue Base entdeckt, (Chem. Gaz. Nr. 330 und 331), welche er *Kryptidin* nennt und nach der Formel C^{22} H^{22} N^2 zusammensetzt gefunden hat.

Schon vor mehr als 20 Jahren hatte ferner bekanntlich Runge drei Säuren darin gefunden und beschrieben, nämlich Carbolsäure, Rosolsäure und *Brunolsäure.* Die erstere derselben ist seitdem häufig Gegenstand von Untersuchungen gewesen und durch dieselben hinreichend bekannt, während die beiden anderen nachher und besonders in der letzteren Zeit so mit Stillschweigen übergangen worden sind, wie wenn sie gar nicht existirten, oder wie wenn man ihre Existenz nicht als nachgewiesen und daher bezweifelnd angesehen hätte. Tschelnitz (Journ. f. pract Chem. LXXI, 416) hatte kürzlich Gelegenheit, in einer Fabrik, welche Steinkohlentheer verarbeitet, Erscheinungen zu beobachten, welche ihn an Runge's Rosolsäure erinnerten, und durch Verfolgung und Untersuchung jener Erscheinungen ist es ihm gelungen, wenigstens die Existenz der

Rosolsäure zu retten, und sowohl ihre Gewinnung aus dem Theer, als auch mehrere ihrer Eigenschaften zu beschreiben.

Diese Säure ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass sie mit ungefärbten Basen prachtvoll rothgefärbte Salze bildet, namentlich mit den Alkalien und alkalischen Erden, und darin liegt der Grund, dass man in den Steinkohlentheer verarbeitenden Fabriken häufig Kalkstücke, mit Mörtel überzogene Ziegelstücke u. s. w. sieht, welche mit der schönsten rothen Farbe, d. h. gewöhnlich mit rosolsauren Kalk bedeckt sind, und besonders schön und manigfach sah Tschelnitz dergleichen in der Fabrik von König zu St. Veit bei Wien. Besonders war dieses der Fall bei einer Flasche, in welcher der Theer mit überschüssiger Kalkmilch mehrere Monate lang an einem warmen Orte gestanden und in welcher sich dadurch eine trockne, höchst intensiv roth gefärbte Masse in Menge gebildet hatte, die Tschelnitz zu seinen weiteren Versuchen verwandte. Diese rothe Masse war unreiner rosolsaurer Kalk, und will man diesen absichtlich darstellen, so muss man das schwere Steinkohlentheeröl mit Kalkmilch unter fleissigem Umrühren in gelinder und gleichmässiger Wärme so lange erhalten, bis sich alles in eine trockne rothe Masse verwandelt hat und alle öligen Körper mit dem Wasser verflüchtigt worden sind.

Die daraus abgeschiedene reine Rosolsäure bildet orangerothe Massen, die sich fast wie ein Harz verhalten, indem sie in der Wärme erweichen, sich nicht in Wasser aber leicht in Alkohol und in Aether lösen. Diese Lösungen färben sich durch Alkalien und alkalische Erden prächtig roth. Die prächtig rothen Verbindungen mit Kalk, Kali, Natron, Ammoniak u. s. w. sind in Alkohol und in Wasser mit schön rother Farbe löslich. —

7. Resinae. Harze.

Resina Scammonii. Aus einem von Bassermann in Mannheim bezogenen, sehr reinem, hellgrau bestäubten und auf dem Bruche grünlich-schwarzen und glänzenden Scammonium ist von Keller (Annal. der Chem. und Pharmac. CIV, 65) das Harz rein dargestellt und die chemischen Verhältnisse desselben studirt worden, wobei er zwar ähnliche, aber doch auch abweichende Resultate bekommen hat, wie Mayer (Jahresb. XIV, 186 und XV, 148) bei der chemischen Untersuchung des Harzes aus der Wurzel von Convolvulus Purga und C. Orizabensis.

Das Harz dazu wurde auf die Weise erhalten, dass er das gepulverte Scammonium mit Thierkohle vermischte, das Gemisch mehrere Male mit Alkohol auskochte, die filtrirten und vermischten Lösungen mit Wasser bis zur beginnenden Trübung versetzte, bis zur Entfärbung wiederholt mit Thierkohle behandelte und von der filtrirten Flüssigkeit den Alkohol unter Zusatz von Wasser abdestillirte. Das Harz blieb dabei nur schwach gelblich gefärbt, weich und beim Ausziehen den schönsten Seidenglanz zeigend zurück. Es wurde dann noch mehrere Male mit Wasser ausgekocht und darauf im Wasserbade getrocknet.

Das so erhaltene Harz war durchsichtig, mürbe und gab ein vollkommen weisses Pulver. Nach einem dreitägigen Trocknen im luftleeren Raume über Schwefelsäure gab es bei der Elementar-Analyse Resultate, wonach Keller die Formel C^{76} H^{134} O^{35} oder richtiger C^{76} H^{128} O^{32} + 3 $\dot{H}$ als Ausdruck der elementaren Zusammensetzung desselben berechnet. Keller hat dieses reine Harz

Scammonin genannt, um es mit diesem Namen dem Convolvulin und Jalapin zur Seite stellen zu können. Keller hat keine weiteren Eigenschaften davon angegeben, so dass ich in Betreff derselben an die Angaben von Bull (Jahresb. XIII, 140), Maltass und Hanbury so wie von Buchner (Jahresb. XIV, 36 u. 187) hier erinnere. Aber dagegen hat Keller die durch dieselben angedeuteten chemischen Reactionen in ihrer Bedeutung studirt.

Es ist aus jenen Angaben bereits bekannt, dass das Scammonin sich in Kalilauge auflöst und dass diese Lösung, wenn man sie gekocht hat, durch Säuren kein Harz mehr abscheidet. Keller hat nun gezeigt, dass das wasserfreie Scammonin = C^{76} H^{128} O^{32} dabei die Bestandtheile von 4 Atomen Wasser und ausserdem 11 Atome Sauerstoff (aus der Luft) aufnimmt und sich damit in eine in Wasser lösliche Säure verwandelt, welche er

Scammoninsäure nennnt, und welche also nach der Formel C^{76} H^{136} O^{47} oder richtiger C^{76} H^{128} $O^{43} + 4\,\dot{H}$ zusammengesetzt ist, indem sie bei ihrer Verbindung mit Basen die 4 $\dot{H}$ abscheidet und dafür 4 Atome Metalloxyd aufnimmt. — Die Bildung dieser Säure weicht also in so fern von der der Convolvulinsäure und der Jalapinsäure aus Convolvulin und Jalapin ab, dass diese Körper dazu nur Bestandtheile von Wasser aufnehmen.

Um diese Säure darzustellen, kocht man das Scammonin mit Barytwasser, fällt nach gehöriger Verwandlung den Baryt sehr genau mit Schwefelsäure, filtrirt und verdunstet.

Die dabei zurückbleibende Scammoninsäure bildet eine gummiartige, rissige, amorphe und unkrystallisirbare Masse, die sich leicht in Wasser löst und dann sehr sauer zeigt. Die Lösung wird nicht durch neutrale Metallsalze, aber durch basisch essigsaures Bleioxyd voluminös weiss gefällt.

Wird die Lösung dieser Säure in Wasser mit Schwefelsäure und vorsichtig unter öfterem Ersetzen des wegdunstenden Wassers gekocht, so erfährt sie eine interessante Zersetzung, nämlich in Traubenzucker, Buttersäure, Oxalsäure und eine neue Säure, welche Keiler

Scammonolsäure nennt, und welche nach der Formel C^{36} H^{72} O^{7} zusammengesetzt gefunden wurde. Da die Buttersäure nach der Formel $\dot{H} + C^{8}$ H^{14} O^{3} zusammengesetzt ist, so ergibt sich die Verwandlung ganz einfach nach folgendem Bilde

$$C^{76}\ H^{138}\ O^{47} = \begin{cases} C^{36}\ H^{72}\ O^{7} \\ \dot{H} + C^{8}\ H^{14}\ O^{3} \\ 4\ C^{6}\ H^{12}\ O^{6} \\ 4\ C^{2}\ O^{3}. \end{cases}$$

Durch diese complicirtere Spaltung weicht also auch die Scammoninsäure von der Convolvulinsäure und Jalapinsäure ab.

Die ersten 3 Verwandlungsproducte hat Keller gehörig nachgewiesen, aber die als Rest davon bleibenden 4 Atome Oxalsäure konnte er nicht sicher nachweisen.

Die Scammonolsäure scheidet sich bei dem Kochen mit Schwefelsäure in Gestalt von öligen Tropfen an der Oberfläche der Flüssigkeit ab, und die am Ende davon angesammelte Schicht erstarrt beim Erkalten zu einer seideglänzenden strahlig-krystallinischen Masse, welche nach öfterem Abwaschen die reine Säure ist.

Diese Säure ist unlöslich in Wasser, aber leicht löslich in Alkohol und in Aether, diese Lösungen reagiren sauer und aus demselben schiesst die Säure beim Verdunsten in mikroscopischen Nadeln an, welche ein mattes Ansehen haben und vielleicht das Hydrat der Säure sind. Die Säure schmilzt bei + 55° bis 56°. Bei der Verbindung mit Basen bindet sie 2 Atome von diesen, sie ist also zweibasisch.

Die *Buttersäure* verflüchtigt sich zum Theil bei dem Kochen und der Rest bleibt neben dem Traubenzucker in der Flüssigkeit, in welcher dann also auch noch die Oxalsäure enthalten sein muss.

C. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Acetum Rubi Idaei. Der *Himbeeressig* wird nach Wilms (Archiv der Pharmac. LXXXIX, 131) von vorzüglich guter Qualität erhalten, wenn man 9 Theile völlig ausgegohrenen und filtrirten Himbeersaft mit 1 Theil Acetum concentratum vermischt. Ein gutes und brauchbares Präparat wird auch schon durch Vermischen von 1 Theil desselben Saftes mit zwei Theilen echtem Weinessig hergestellt.

Conserva Mari veri. Zur Bereitung dieser Conserve gibt Lucanus (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 366) die folgende Vorschrift:

Man verarbeitet 1 Theil frisches Kraut von Teucrium Marum in bekannter Weise mit zwei Theilen Zucker zu einer Conserve.

Dieses Mittel ist in neuester Zeit in Anwendung gekommen, und es muss für jeden Fall frisch bereitet werden. Wo, wie dieses nicht selten vorkommen dürfte, das *frische* Kraut nicht zu Gebote steht, vertritt der unter dem Artikel „Syrupi“ vorkommende Syrupus Mari veri die Stelle dieser Conserve.

Decoctum Zittmanni. Nachdem Winckler (Jahresb. XV, 154) das von mir nachgewiesene Vorkommen von Quecksilber in diesem Decoct bereits bestätigt hatte, hat er jetzt (Jahrbuch für pract. Pharmac. VII, 112) den Gehalt quantitativ zu bestimmen gesucht.

Durch Verdunsten von 12 Unzen des Decocts, Oxydiren des Rückstandes mit Salpetersäure und Hineinleiten von Schwefelwasserstoff

bekam er so viel Zinnober, dass 268 Unzen des Decocts 60,403 Gran Quecksilber enthalten würden, was meiner Ansicht viel mehr ist, als man hätte erwarten sollen, und scheint mir daher dieses Resultat noch einer Bestätigung zu bedürfen.

Emplastrum cantharidum. Ein sicher und rasch wirkendes *Canthariden-Pflaster* wird nach Hoffmann (Zeitschrift für Pharmac. IX, 42) auf folgende Weise erhalten:

Man befeuchtet 4 Unzen frisch dargestelltes Canthariden pulver mit Acetum pyro-lignosum, und lässt die Masse unter öfterem Umrühren 2 Tage lang stehen. Dann schmilzt man 4 Unzen Colophonium, 4 Unzen Wachs und 4 Unzen Schweineschmalz zusammen, setzt das vorbereitete Cantharidenpulver mit noch etwas Essigsäure hinzu, erhält und rührt noch 5 Minuten lang über Feuer, lässt dann unter Umrühren erkalten etc.

Dieses Pflaster braucht nur 5, höchstens 6 Stunden Zeit, um die erforderlichen Blasen zu ziehen, und sind die Aerzte in Genf mit den Leistungen desselben sehr zufrieden.

Extracta. In der historischen Arbeit über die im Vorhergehenden bei den Pflanzensäuren angeführte Milchsäure und den darüber angestellten Versuchen ist Ludwig (Archiv der Pharmac. CXXXX, 297) zu dem Resultat gekommen, dass die Milchsäure, welche man bis jetzt schon in so vielen Extracten gefunden hat und wohl noch ausgedehnter finden wird, mit der alleinigen Ausnahme des Extracts von Primula veris und Bellis perennis, nicht durch die dazu verwandten Vegetabilien hineinkomme, sondern erst aus Zucker etc. durch die sogenannte Milchsäure-Gährung bei der Bereitung entstehe und sich dann bei der Aufbewahrung in noch immer grösserer Menge darin erzeuge, und dass also eine bei Beurtheilungen der Extracte zulässige Quantität von Milchsäure zu ermässigen und festzustellen sei.

Daneben betrachtet Ludwig die Milchsäure als eine der wichtigeren Ursachen des bekannten Weicherwerdens und selbst Zerfliessens der Extracte durch Anziehen von Wasser, was also um so rascher und stärker stattfinden muss, je mehr Milchsäure sich allmälig darin erzeugt.

Wittstein (Dess. Vierteljahresschrift VI, 591) hat gezeigt, dass die in älteren Extracten sich häufig ausscheidenden würfelförmigen Salz-Krystalle nicht, wie man meist annimmt, immer Kochsalz sind, sondern dass sie auch, wie bei dem Extract von Quassienholz und der Sarsaparilla auch Chlorkalium sein können.

Extractum Ratanhae. Es ist allgemein bekannt, dass sich das Ratanhia-Extract meist nicht völlig in Wasser wieder auflöst. Breton (Journ. de Médic. de Bruxelles, Mars 1857, p. 275) hat nun gefunden, dass sich auch dann das Extract völlig in Wasser wieder auflöst, wenn man etwas Zucker zusetzt. Von der Ansicht ausgehend, dass der beim Wiederlösen in Wasser zurückbleibende Theil ein durch den Einfluss der Luft entstandenes Apothem sei und dass die Bildung desselben verhindert werde, wenn man den Zucker schon sogleich beim Ausziehen der Wurzel zusetze, dass also jedenfalls dadurch ein besseres Extract erhalten werden müsse, empfiehlt er eine darauf sich gründende Bereitungsweise, die nach seinen folgenden Erfahrungen zu ermässigen sein würde.

Er zog nämlich einerlei Wurzel als Pulver auf gleiche Weise deplacirend aus, so wohl mit reinem Wasser, als auch mit Wasser, dem auf 25 Grammen Wurzelpulver 1,5 Grammen Syrupus Sacchari zugesetzt worden waren, und er bekam dann vom Gewicht des Wurzelpulvers im ersten Falle 0,13 und im letzteren Falle nach Abzug des zugesetzten Zuckers 0,166, also viel mehr Extract. Das zuckerhaltige Extract löste sich völlig klar in Wasser, und das reine wie bekannt, bald ebenfalls und bald mehr oder weniger auch nicht ganz.

Er glaubt, dass Pharmaceuten allerdings dadurch, dass sie den zugesetzten Zucker beim Dispensiren richtig kennen und abziehen müssten, einige Unbequemlichkeiten haben würden, dass aber diese nicht in Betracht zu ziehen sei, wenn man völlig und leicht lösliches und besseres Extract darbiete.

Gelatina Olei jecoris Aselli ist eine neue Arzneiform von Leberthran, um denselben angenehmer und zweckmässiger für das Einnehmen vorzubereiten, wofür es bereits viele Bereitungs-Vorschriften gibt, von denen die wichtigsten im folgenden zur Auswahl vorgelegt werden mögen:

Martin (Journ. de Médec. de Bruxelles. Mars 1857 p. 281) schmilzt einfach 20 bis 25 Theile Wallrath mit 125 Theilen Leberthran zusammen und lässt in möglichster Ruhe erkalten.

Mouchon (Ebendaselbst p. 281—282) schmilzt 10 Grammen Wallrath mit 60 Grammen Leberthran zusammen und vereinigt diese Mischung in gelinder Wärme l. a. mit 25 Grammen Syrupus Sacchari, 25 Grammen Jamaika-Rum und 4 Tropfen ätherischem Bittermandelöl.

Eine noch vorzüglichere Form wird nach Mouchon erhalten, wenn man 16 Grammen Gelatina in 125 Gramm Wasser warm auflöst, diese Lösung mit 125 Gramm Syrupus Sacchari und 250 Grammen Leberthran l. a. vermischt, dann etwas ätherisches Oel zum Aromatisiren zusetzt und nun ruhig erkalten lässt.

Zu einer dritten sehr zu empfehlenden Form gibt Mouchon folgende Vorschrift: Man kocht 16 Grammen Chondrus crispus mit 375 Grammen Wasser bis zu 125 Grammen Colatur, vermischt mit dieser l. a. 125 Grammen Syrupus Simplex und 250 Grammen Leberthran, aromatisirt beliebig und lässt erstarren.

Souvan (Journ. de Ch. médic. Febr. 1857) löst 5 Grammen Gelatine in 125 Grammen Isländisch-Moos-Gelee warm auf, setzt 155 Grammen Leberthran und 2 Tropfen ätherisches Bittermandelöl hinzu, rührt alles bis zur gleichförmigen Vermischung durcheinander und lässt ruhig erkalten. — Estor und Alquie haben mit dieser Gallert bei Brustleiden sehr gute Curen gemacht, und der erstere lässt der Gallert auch wohl noch 60 Grammen Syrupus Phellandrii zusetzen.

Nach Rottmanner (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 225) wird eine solche Leberthran-Gallerte nach Martin's Vorschrift einfach durch Vereinigen von 1 Theil Wallrath mit 6 Theilen Leberthran bereitet in Münchener Apotheken bereits vorräthig gehalten, und eben so auch eine

Gelatina Olei Ricini, die man in gleicher Weise aus 1 Theil Wallrath und 6 Theilen Ricinusöl darstellt.

Beide Arzneiformen sollen in Oblaten eingeschlossen verschluckt werden, worin nach Rottmanner eine Schattenseite dieser Formen besteht, indem die betreffenden Oele Esslöffel-weise genommen werden müssten und in 1 Oblate höchstens 30—40 Gran auf einmal verschluckt werden könnten, so dass 8 solcher Bissen durch den Schlund gezwengt werden müssten, um $^1/_2$ Unze von den Oelen in den Magen zu bringen.

Nach Rottmanner verdeckt Zucker den Geschmack des Leberthrans nicht, aber dagegen empfiehlt er für Kinder eine Pasta von Ricinusöl, wie man sie durch Zusammenarbeiten von 7 Drachmen der angeführten Gallert dieses Oels mit 5 Drachmen Zuckerpulver bekommt, welche dann die Hälfte ihres Gewichts Ricinusöl enthält.

Nach Rottmanner wird ferner von Münchener Apothekern eine wahrscheinlich in ähnlicher Weise aus Copaivabalsam und Wallrath dargestellte

Gelatina Balsami Copaivae ausgeboten, allein er erkennt darin kein Bedürfniss, indem die gewöhnlichen Dosen von Copaivabalsam viel zweckmässiger in den bekannten Gallertkapseln verschluckt werden konnten.

Pasta caustica Sommé. Dieses Aetzmittel ist eine Mischung von *Kleber* und *Zinkchlorür*, und Sommé (Bullet. génerel. de therap. 30 Mai 1857 p. 465) gibt dafür die folgende Vorschrift zur Darstellung.

Zunächst bereitet man aus Weizenmehl auf die bekannte Weise durch Ankneten mit Wasser und völliges Auswaschen der Stärke ebenfalls mit kaltem Wasser den sogenannten Weizenkleber, lässt diesen in einer mit Oel ausgeriebenen Schale bei + 33° völlig austrocknen und reibt ihn nun zu einem feinen Pulver.

Dann wägt man von diesem Pulver und vom Zinkchlorür gleiche Gewichtstheile ab, schüttet das letztere in eine Porcellanschale, setzt unter gelindem Erwärmen und Umrühren Alkohol zu, und verarbeitet die erhaltene Lösung durch Reiben mit dem allmälig zuzusetzenden Kleberpulver zu einer völlig gleichförmigen Masse, wobei der Alkohol wegdunstet. Diese Masse verwahrt man in weitmündigen Stöpselgläsern, in die etwas Zinkoxyd oder Lycopodium gebracht worden, um das Ankleben der Masse an die Seitenwände zu verhüten.

Diese Pasta ist sehr plastisch, und kann sehr lange Zeit der Luft ausgesetzt werden, ohne zu zerfliessen. Sie klebt nicht an die Finger, und man kann sie zu einem anheftenden Sparadrap ausstreichen. Man kann sie in Gestalt einer Masse, von Cylindern und von Platten anwenden.

Ein milderes und in Gestalt eines Sparadraps anzuwendendes Causticum kann auch durch Auflösen von 3 Theilen Zinkchlorür in 4—5 Theilen Collodium elasticum (Jahresb. XV, 121) hergestellt werden, und Sommé hält es für zweckmässig, noch eine kleine Menge von Tinctura Opii crocata dazu zu setzen, um die Schmerzen der ätzenden Wirkung zu mildern.

Pilulae. Eine wie grosse Anzahl von ursprünglichen Recept-Verordnungen für *Pillen* früher in Pharmacopoeen aufgenommen worden, ist eben so bekannt, wie gegenwärtig nur noch eine sehr geringe Anzahl davon als gebräuchlich und officinell angesehen werden kann, weil sie von Aerzten mehr oder weniger als unwirksam erkannt und daher verlassen worden sind. Thirault (Abeille medic. 1857 No. 6 p. 58) will nun zwar nicht den Gebrauch dieser alten Panaceen wieder herstellen, aber die Ursache erklären, warum sie in Miscredit haben kommen können, und er glaubt dieselbe in der Anwendung von Syrupen von Rohrzucker, womit bei vielen die übrigen Ingredienzen zu Pillenmassen verarbeitet werden sollen, erkannt zu haben. Die damit als Vehikel hergestellten Pillen werden in kurzer Zeit so hart, dass sie schon desswegen im gleichen Grade unverdaulicher und unwirksamer werden müssen, und besonders ist dieses der Fall, wenn sie in Apotheken in grösserer Menge angefertigt und vorräthig gehalten werden, aber oft auch

schon bei den Patienten, wenn sie dieser selbst frisch bereitet bekommt, jedoch für längere Zeit auf einmal damit versorgt wird. Thirault hat sich nun durch eine mehrjährige Erfahrung überzeugt, dass diesem Uebelstande vollkommen abgeholfen wird, wenn man *Honig*, anstatt Rohrzuckersyrupe, als Vehikel anwendet. Zwei Jahre alte Pillen waren noch so weich und verdaulich, wie gleich nach der Bereitung.

Parone (Giornale di farmacia etc. VI, 49) erklärt sich mit Thirault's Ansichten und Vorschlag nicht völlig einverstanden. Er stellt es zwar nicht in Abrede, dass viele Pillen beim längeren Aufbewahren ihre Wirkungen allmälig verlieren, aber er hält es für wahrscheinlicher, dass dann meist Veränderungen der Bestandtheile und mehrere andere ungünstige Verhältnisse zu Grunde liegen.

Was dann ferner die vorgeschlagene Verwendung von Honig als Vehikel anbetrifft, so ist er der Ansicht, dass derselbe bei den meisten Pharmaceuten auf Widersprüche stossen werde, weil er so wenig zähe und bindend sei, dass mit ihm keine gute und formbare Pillenmassen erhalten werden könnten.

Dagegen empfiehlt er nach seiner Erfahrung eine gesättigte Lösung von Zucker und Gummi als Vehikel zu Pillen, welche an Zähigkeit und bindender Kraft selbst die sehr gewöhnlich angewandten Extracte übertreffen soll. (Natürlich kann nur da, wo diese Extracte nicht wesentliche Ingredienzen sind, Anwendung davon gemacht werden).

Pilulae seminis Digitalis. Für kleinere Orte, wo die Apotheker nicht immer Zeit und Gelegenheit haben, das Digitalin darzustellen oder die Reinheit eines eingekauften Digitalins zu prüfen, empfiehlt Brossard (L'Abeille médic. 1857 Nr. 21 p. 206), anstatt des reinen Digitalins, Pillen anzuwenden, die erhalten werden, wenn man das Pulver von 1 Gramm Digitalissamen mit Honig zu einer Pillenmasse anstösst und aus diesen 30 Pillen formt, welche dann ungefähr ein wenig mehr als 1 Milligramm Digitalin enthalten.

Ein reines Digitalin sollte jedoch wohl jeder Apotheker herbeischaffen können. Handelt es sich aber wegen der Kostbarkeit um ein billigeres Surrogat dafür, so scheint mir der von Buchner (Jahrb. XI, 44) gemachte Vorschlag am zweckmässigsten, nach welchem man mit Aether aus den Samen ein Digitalin-haltiges fettes Oel darstellt, von dem jedoch noch erst der Gehalt an Digitalin chemisch und die Dosis pharmalogisch etwas genauer zu ermitteln sein würde.

In ähnlicher Veranlassung empfiehlt Brossard auch eine

Tinctura seminis Digitalis, welche man durch eine 8tägige Digestion von 1 Theil Digitalissamen mit 3 Theilen Alkohol von 33° B. und Abscheiden der gebildeten Tinctur in einem Deplacirungs-Apparate mit so viel nachgegossenem Alkohol darstellen soll, dass dieselbe genau 3 Theile beträgt.

Pulpa Tamarindorum pulverata wird nach Curieux (Schweiz. Zeitschrift für Pharmacie II, 8) erhalten, wenn man die gewöhnlichen Tamarinden von Kernen befreit, in gelinder Wärme trocknet, zu Pulver zerstösst und bei dem Absieben die häutigen und fasrigen Theile entfernt.

Das Pulver zieht leicht Feuchtigkeit an, so dass es in gut schliessenden Gläsern aufbewahrt werden muss, und gibt die gewöhnliche

Pulpa Tamarindorum, wenn man es mit einer gleichen Gewichtsmenge Wasser anrührt und damit aufquellen lässt.

Sapo Balsami Copaivae. Unter der Ueberschrift „Memoire sur la Saponification du Baume de Copahu" hebt Dr. André Lebel (Gaz. des hôpit. 1857 Nr. 133) die Vorzüge hervor, welche die medicinische Anwendung eines Präparats von Copaivabalsam im Gefolge hat, welches er

Savonule de Copahu nennt, zu dessen Bereitung aber keine Vorschrift gegeben wird. Mir ist kein solches Präparat bekannt, kann mir aber nach dem, was Lebel davon sagt, wohl vorstellen, dass es eine seifenartige Verbindung des elektronegativen Harzes des Copaivabalsam mit Natron, welche das ätherische Oel desselben in emulsionsartiger Vermischung enthält, sein soll. Mit dieser Annahme lässt sich alles gut vereinigen, was Lebel über das Bessere und Wohlthuendere in der Wirkung der Savonule im Vergleich mit allen anderen bisherigen Formen des Copaivabalsams sagt. Es ist klar, dass das Harz dadurch in einem löslichen und verdaulicheren Zustand versetzt wird und dass das ätherische Oel durch seine Einhüllung in der Natron-Harz-Verbindung viel weniger widrig im Geruch und Geschmack wird, und Lebel fügt hinzu, dass ein Zusatz von Zucker das Widrige darin ganz beseitige. Vor allen aber würde es aber auf eine richtige Vorschrift zur Bereitung der Savonule noch ankommen.

Lebel geht alle bisherigen Formen des Copaivabalsams durch und zeigt deren Unzweckmässigkeit und Mängel, auch die Uebelstände, welche selbst die mit Copaivabalsam gefüllten Gallertkapseln im Gefolge haben können, indem diese schwierig zu verschlingen sind, dabei oft platzen und oft, auch in dem Magen gelangt, darin sehr übele Zufälle hervorgerufen haben.

Sapo dentifricius Bergmanni wird nach der „Zeitschrift für Pharmac. XI, 104“ erhalten, wenn man ℥j Sapo domesticus, ℥j Syrupus Sacchari, ℥jj Tinctura Guajaci, ℥jjj Tinctura Sacchari tosti, ℥jjβ Unze Aq. menthae pip. und 2 Tropfen Pfeffermünzöl l. a. mit einander vereinigt.

Syrupus Mari veri. Zur Bereitung dieses Syrups gibt Lucanus (Archiv der Pharmac. CXXXIX, 366) folgende Vorschrift:

Man macerirt 1 Unze frisches oder $^1/_2$ Unze trocknes Kraut von Teucrium marum mit einer Unze Wein (Madeira oder Cherry), 3 Stunden lang, infundirt dann die Masse mit $2^1/_2$ Unze siedendem Wasser, colirt und presst den gebildeten Auszug ab, der nun 3 Unzen beträgt, und bildet daraus mit 4 Unzen Zucker in bekannter Weise einen Syrup (Vergl. Conserva Mari veri in diesem Bericht.

Syrupus Picis liquidi sulphurati. Für diesen Syrup gibt Martin (Bullet. génér. de thérap. 1857, Nr. 11 p. 460) die folgende Vorschrift:

Man übergiesst 1 Kilogramm weissen zerriebenen Zucker in einer verschliessbaren Flasche mit 375 Grammen *Enghiener* Mineralwasser und 125 Grammen klar filtrirtem und völlig gesättigtem Theerwasser, schüttelt bis zur vollendeten Lösung des Zuckers, lässt absetzen und giesst den Syrup dann klar ab und zwar in einzelne, 125 Grammen fassende, ganz angefüllte und fest verkorkte Gläser.

Dieser Syrup wird kalt Löffelweise und entweder allein oder mit einem passenden Getränk genommen.

Tablettae Santonini. Zur Verfertigung der *Santonin-Tabletten* gibt Nebert (Zeitschrift für Pharmac. IX, 8) die folgende Vorschrift:

R. Cacao tost. pulv. ℥j
Sacch. alb. pulv. ℥jβ
Santonini ℥jj
Gummi Tragacanth. ℥β
Succ. Liquir. ℥iβ in
Aquae ℥iβ solut.
m. f. l. a. Troch. Nro. 60.

Die fertige Masse wird auf einem Brett mit einem sogenannten Mangelholze auseinander gerollt und mit einem Ausstecher von verzinntem Bleche, wie solche die Conditoren gebrauchen, in 60 Theile getheilt. Das Brett und die Papierkapsel zum Trocknen werden mit Zuckerpulver bestreut.

Jedes Zeltchen enthält 2 Gran Santonin; will man solche zu 1 Gran haben, so nimmt man 1 Drachme zu 60 Stück. Sollen die Tabletten weiss sein, so nimmt man 1 Unze Zucker mehr und lässt dafür die Cacao und die Lösung des Lakriz weg.

Vinum Chinae. In Erwägung des gegenwärtig so hohen Preises der Weine und der Schwierigkeit, dieselben rein und ungekünstelt zu bekommen, hat Deschamps (Abeille medicale 1857 No. 20 p. 199) für den bisherigen *Chinawein* ein billigeres und gleich zweckmässigeres Surrogat herzustellen gesucht. Das von ihm erprobte Mittel nennt er

Liquor Chinae, und dasselbe wird auf folgende Weise erhalten:

Man lässt 100 Theile gelber China, (womit doch wohl China Calisaya verstanden werden soll), 5 Theile Orangenschalen mit 162 Theilen 86 procentigem Alkohol, 837 Theilen Wasser und 1 Theil Schwefelsäure von 1,831 specif. Gewicht in bekannter Weise 10 Tage lang digeriren, presst aus, löst darin $^1/_2$ Theil Zucker auf und filtrirt. 15 Theile von diesem Liquor enthalten das Auflösliche von 1 Theil der China. Die Orangen-Schalen dienen nur zum Aromatisiren.

An diese Vorschrift lässt sich jedoch die Bemerkung knüpfen, dass man den Chinawein hauptsächlich wohl als Roborans gebraucht und dass man zu diesem Endzweck die China fusca (Huanuco) als besser erkannt und auch gewöhnlich zu Chinawein vorgeschrieben hat. Ist daher das Präparat im Uebrigen zweckmässig, so würde in der Vorschrift doch wohl China huanuco anstatt der China flava verlangt werden müssen.

Geheimmittel.

Le Roi's Kräuterthee. Enthält nach Fiedler's Untersuchung (Archiv der Pharmacie CXXXXI, 146): Bibernellwurzel, Alant, Süssholz, Althäwurzel, Quecken, Enzian, Löwenzahn, Engelsüss, Wasserfenchel, Anis, Buchublätter, Sennesblätter, Stiefmütterchen, Schafgarbenblüthen, Malvenkraut, Malvenblüthen, Kamillen, Schledornblüthen, Zittwersamen und Klatschrosen, zerschnitten und mit einander gemengt.

Soll nicht weniger als in 75 Krankheiten Wunder thun. Wird für den 20fachen Werth verkauft.

Dr. Henry Anders Jodine Water. Dieses amerikanische Geheimmittel ist nach Wittstein (d. Vierteljahresschrift VI, 201) eine Lösung von 1 Theil freiem Jod und 5,307 Theilen Jodkalium in 3552 Theilen Wasser.

Bullrichsalz ist nach den übereinstimmenden Untersuchungen von Ludwig (Archiv der

Pharmac. CXXXXI, 147) und Danckworth (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 291) nur doppelt-kohlensaures Natron, nach dem Letzteren nicht ganz völlig mit Kohlensäure gesättigt und mit wenig Glaubersalz verunreinigt. Wittstein hat in seiner Vierteljahresschrift VI, 281—291, sämmtliche Proclamationen dieses Wunder thun sollenden Salzes abdrucken lassen.

Hoffmann's Zahnbalsam zeigt nach den Prüfungen von Rottmanner (Wittstein's Vierteljahresschrift VI, 293) solche Verhältnisse, dass man ein nicht davon zu unterscheidendes Präparat bekommt, wenn man aus 1 Theil Catechu mit 3 Theilen Alkohol eine Tinctur bereitet und in einer Drachme derselben 20 Tropfen Nelkenöl auflöst. Diese Drachme kommt sammt Glas auf etwa 3 Kreutzer zu stehen, während 73 Gran davon bei Hoffmann 36 Kreutzer kosten.

White's Augenwasser ist nach Wittstein's Untersuchung (des. Vierteljahresschrift VI, 575) eine Lösung von 3 Theilen Zinkvitriol und 4 Theilen Honig in 80 Theilen Wasser, parfümirt durch ein wenig Nelkenöl und eine Spur Senföl.

Augensalz. Ein mit dieser Etiquette versehenes und ein gepulvertes Salz einschliessendes Schächtelchen wurde Gräfe (Archiv der Pharmac. CXXXXI, 284) zur Untersuchung gebracht, und derselbe erkannte darin nur gepulverten *Alaun*. Wo und zu welchem gewiss nicht billigen Preise dieses Geheimmittel gekauft worden war, konnte Gräfe nicht erfahren.

Sel des opilans ist (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XI, 213) nichts anderes als verwittertes Glaubersalz. Es wird in Papierkapseln ausgegeben, welche 5 Drachmen enthalten, die 1 Franc kosten.

Kummerfeld'sches *Waschwasser* ist nach Carl (Gewerbebl. aus Württemberg 1857 No. 14) eine Mischung von Schwefelblumen, wenigem Campher und gewöhnlichem Brunnenwasser,

Anadoli von Kreller ist nach Carl (Gewerbebl. aus Württ. 1857 No. 14) eine Mischung aus Stärke, levantischer Seifenwurzel, Seife und etwas ätherischem Oel. Dasselbe wird als ein vorzügliches Mittel zum Reinigen der Zähne, zur Stärkung, Erhaltung und zum Athemfrischen angepriesen.

Pate pectorale Georgé. Dieses Geheimmittel (Jahresb. XI, 162) wird nach Lahache (Journ. des Connaiss. med. et pharm. 1857 No. 32 p. 441) auf folgende Weise dargestellt:

Man löst 12 Kilogrammen helles Senegalgummi in 12 Liter Wasser kalt auf, erwärmt zuletzt, colirt, lässt einige Tage lang absetzen und giesst die völlig klare Lösung von dem Bodensatze ab. Diese Lösung wird nun mit einem Spatel geschlagen, bis ihr Volum sich verdoppelt hat. Daneben bereitet man aus 250 Grammen Süssholz zwei auf einander folgende Infusionen mit Wasser, deren jede $^1/_2$ Liter beträgt (vielleicht muss zu dem angeführten Lösen des Gummis so viel weniger Wasser genommen werden, als man zu diesen beiden Infusionen gebraucht). In der ersten stärkeren Süssholz-Infusion wird Magnesia (ob gebrannte oder kohlensaure und wie viel, ist nicht angegeben worden) und in der zweiten schwächeren Infusion 5 Grammen salzsaures Morphin aufgelöst. Nun wird die schaumig geschlagene Gummi-Lösung 2 Stunden lang unter heftigem Umrühren erhitzt, hierauf die mit Magnesia versetzte Infusion und nach dieser endlich die mit salzsaurem Morphin vermischte Infusion gleichmässig darunter gerührt, dann 8 Kilogrammen weissen pulverisirten Zuckers hinzugefügt, und das Verdunsten unter fortwährendem Umrühren fortgesetzt, bis man eine Pasta hat, die man in mit Stärke ausgeriebenen Blechformen ausbreiten und dann trocknen lassen kann, worauf man sie in rautenförmige Stücke zerschneidet.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

Professor Dr JULIUS CLARUS in Leipzig.

I. Anzeige allgemeiner Werke.

1) Werke über Pharmakologie und Toxikologie.

G. B. Wood. M. D. Prof. in the univ. of Pennsylvania. A treatise on therapeutics and pharmakology. Vol. I. II. gr. 8. VIII. 840 u. 880 p. Philadelphia 1856. J. B. Lippincott & Comp.

J. Hoppe. Prof. Dr. Anleitung zum Experimentiren mit Arzneimitteln an den thierischen Thätigkeiten. 8. VIII. 95 S. Giessen 1857. Ferber.

Wilhelm Reil, Dr. Privatdoc. in Halle. Materia medica der reinen chemischen Pflanzenstoffe, nach den vorhandenen Quellen und eigenen Erfahrungen bearbeitet. Gr. 8. XVI. 367 S. Berlin 1857. A. Hirschwald.

Franz Brunn Dr. Ueber die Anwendung der Narcose in der Zahnheilkunde. Vorwort von Prof. Werber 8. XXXVI. 142 S. Freiburg i. B. 1857. Wangler.

Vincenz Kletzinsky, Prof. Dr. Compendium der Pharmakologie, als kurze Erläuterung der neuen österr. Pharmacopöe und aller darin enthaltenen Arzneimittel. Gr. 8. XI, 669 S. in 2 Abth. nebst Tabellen. Wien 1857. W. Braumüller.

Cl. Bernard. Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses. 8. 488 p. mit Abb. Paris 1857.

X. Schömann Prof. Dr. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Arzneimittellehre als Leitfaden zu acad. Vorlesungen und zum Selbststudium 8. XLVI. 858 p. 2. verm. u. verb. Aufl. Jena 1857. Mauke.

J. Schneller. Med. Rath. Dr. Arzneimittellehre in ihrer Anwendung auf die Krankheiten des kindlichen Alters 8. VII. 176 p. Wien 1857. Sallmayer & Comp.

Fr. W. Boecker, Kreisphys. Privatdoc. Dr. Die Vergiftungen in forensischer und klinischer Beziehung dargestellt. 8. X. 151 p. Iserlohn 1857. Bädecker.

2) Werke über Receptirkunde.

K. Ch. Anton Dr. Vollständiges, pathologisch geordnetes Taschenbuch der bewährtesten Heilformeln für innere Krankheiten. 4. Aufl. Leipzig 1857. Wöller.

Th. Knebusch Dr. Die wichtigsten Regeln der allgemeinen und speciellen Receptirkunde für Aerzte. 12. VIII. 90. Erlangen 1857. F. Enke.

J. C. W. Walther Prof. Dr. Heilformeln für Aerzte und Wundärzte. 16. Leipzig und Heidelberg 1857. C. F. Winter.

(Die Monographien über einzelne Arzneimittel s. bei diesen.)

Das Werk von *Wood* hat den ausgesprochenen Zweck, hauptsächlich eigene, in einer mehr als 30jährigen Praxis gesammelte Erfahrungen zu veröffentlichen. Es geschieht dies in einer fachgemässen Weise; auf Chemie und Pharmacognosie ist gebührend Rücksicht genommen. Die dem amerikanischen Arzneischatz mehr oder weniger eigenthümlichen Arzneimittel sind ziemlich vollständig abgehandelt, doch vermissten wir u. A. Fol. Huaco und Curare.

Hoppe bespricht in ausführlicher Weise die von ihm bei seinen Arzneiprüfungen (Nervenwirkungen der Arzneimittel etc. Leipzig 1855 bis 1857) befolgte Untersuchungsmethode. Vf. wandte die Arzneimittel an den irritabeln Gebilden an und experimentirte dabei an den *einzelnen Theilen* des Thieres, den Geweben und Organen desselben und zwar an den abgetrennten und den nicht abgetrennten Theilen (an letzteren bei unversehrten und bei durchschnittenen Nerven), während man früher die Mittel am lebenden ganzen Thiere anwandte. Zur Erforschung der *Gesammtwirkung* mussten, wie Vf. sagt, ausserdem auch die übrigen bisher gebräuchlichen Untersuchungsweisen zu Hülfe genommen werden, „es muss das ganze Leben Antwort geben". Als Schema für diese combinirten Versuche ergibt sich: I. Untersuchung an den irritabeln Gebilden: Herz, Darm, Flimmerepithelien und Schleimhaut, willkührliche Muskeln, Gefässe, drüsige Gebilde, Auge. II. An den Nerven und Centralorganen (mit Berücksichtigung der Irritabilität der Muskeln). III. Symptomatologische Untersuchung der gesammten Folgen bei der allgemeinen Wirkung der Mittel. Als schätzbarer und wesentlich neuer Beitrag zur Pharmakodynamik ist das Werk den Fachgenossen zu empfehlen.

Reil gibt nach eigenen und fremden Beobachtungen eine Zusammenstellung Alles dessen; was von der Wirkung der reinen chemischen Pflanzenstoffe bekannt ist, wobei er hinsichtlich der Anordnung des Materials die alphabetische Reihenfolge annimmt, im letzten Theile des Werkes aber die besprochenen Stoffe pharmacodynamisch und therapeutisch zusammenstellt. Wir können *Reil*'s Werk nicht mit Unrecht ein Repertorium für den gedachten Theil der Pharmakologie nennen.

Für Zahnärzte liefert die Schrift von *Brunn* beachtenswerthe Notizen über die Anwendung der Narkose bei Zahnoperationen. Unter Anwendung der geeigneten Vorsichtsmassregeln und Ausschliessung gewisser Krankheitszustände, die eine Contraindikation bilden (organische Fehler des Herzens und der Lungen, anämische Zustände, Pyämie, Chorea, Hirncongestionen) kann die Narkose unbedenklich angewendet werden. Schwangerschaft bildet keine Gegenanzeige. Von Apparaten ist nur die Blase zu empfehlen. Eine Mischung von 3 Theilen Aether und 1 Theil Chloroform oder von 1 Theil Chloroform und 9 Theilen Amylen ist die beste. *Werber*'s Vorwort gibt eine Uebersicht der Anaesthetica überhaupt und der ätherartigen ins Besondere.

Die Aufgabe, die sich *Kletzinsky* bei Abfassung dieses Commentars der österreichischen Pharmakopoe gestellt hat, besteht darin „die Materia medica technisch und wissenschaftlich zu interpretiren und eine einheitliche Skizze des für die heutige Medicin unentbehrlichen chemischen Wissens zu liefern." Das Werk zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Der allgemeine enthält nach einer geschichtlichen und terminologischen Einleitung eine gedrängte Physiographie der chemischen Elemente und ihre wissenschaftliche Gruppirung, die Theorie des Salzes, des Radikals und des Typus, die chemische Nomenklatur, die Casuistik der Affinität, die Stöchiometrie, die physikalische und chemische Charakteristik chemischer Verbindungen, die Pharmakotechnik und eine kurze Wirkungslehre der Arzneien. Der specielle Theil gibt den Commentar der österreichischen Pharmakopöe. Dem Werke sind 50 Tabellen beigefügt. Je nothwendiger chemische Vorkenntnisse für das Studium der heutigen Pharmakologie sind, um so nützlicher wird sich *K*'s Werk für das Erlernen der Elemente dieser Wissenschaft erweisen.

Cl. Bernard's Werk gehört eigentlich ganz der Physiologie an, wesshalb wir es hier übergehen.

Schömann's Lehrbuch, das schon in der ersten Auflage seinem Zwecke (Leitfaden zu akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium) genügend entsprach, ist wesentlich bereichert und dadurch noch nutzbarer geworden. Soll es als Leitfaden für Vorlesungen dienen, so ist freilich dem mündlichen Vortrage noch manche Ergänzung zu überlassen.

Schneller gibt im allgemeinen Theile seines Werkes die leitenden Principien und Indikationen bei Behandlung kranker Kinder, im speciellen eine Darlegung der einzelnen für Kinder besonders geeigneten Mittel in systematischer Ordnung. Gründliche eigene Erfahrung macht das *Schneller*'sche Werk dem Kinderarzte sehr nutzbar, besonders durch die Schärfe der Indikationsstellung bei Anwendung der Einzelmittel.

Böcker liefert in seiner Schrift einen theilweisen Separatabdruck der einschlagenden Abschnitte aus seinem Lehrbuche der gerichtlichen Medicin und bespricht im ersten Theil die strafrechtlichen Bestimmungen deutscher Länder, Begriff, Verhalten der Gifte, Todesursachen u. s. f., im zweiten speciellen: die Diagnose der Vergiftungen, die chemische Ausmittelung der Vergiftungen, die Prognose und die Behandlung der Vergiftungen nach allgemeinen Regeln und in den besonderen Fällen. Der Reichthum an Erfahrung, die der Verfasser namentlich in den chemisch-foren-

schen Abschnitten des Werkes documentirt, macht dasselbe zu einer der schätzbarsten Schriften dieser Gattung und nicht allein für den Gerichtsarzt, sondern überhaupt für den Toxikologen höchst brauchbar.

Anton's Recepttaschenbuch gehört zu den besseren Schriften dieser Art, indem es nach einer zweckmässigen pathologischen Eintheilung die geeigneten Heilformeln bespricht. Im Principe sind wir allem und jedem Receptbuche abgeneigt, da nach unserer Ansicht durch diese Werke die gedankenlose Receptschreiberei, das starre Festhalten an eingelernten Formeln gefördert wird und bei einem solchen Verfahren nicht, wie es sein soll, die Arznei der Krankheit, sondern die Krankheit der Arznei angepasst wird. Dass dem ungeachtet im ärztlichen Publikum noch eine starke Nachfrage nach solchen Büchern stattfindet, beweisen die zahlreichen neuen Schriften dieser Art und die vielen Auflagen, die sie erleben.

Speciell für Aerzte hat *Knebusch* nicht ohne Geschick die Regeln der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre zusammengestellt. Etwas mehr Rücksichtnahme auf die pharmaceutischen Operationen, eine etwas genauere Begriffsbestimmung und ein alphabetisches Register würden dem Leser in einer etwaigen 2. Auflage recht willkommen sein.

Ganz zweckentsprechend ist auch *Walther*'s Schrift, die den neueren und älteren Formeln nach umsichtiger Auswahl Rechnung trägt.

II. Einzelne Arzneimittel.

A. Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen.

1) Nichtmetallische Elemente und deren Verbindungen.

(Die Salzverbindungen siehe bei den Metallen.)

a) Sauerstoff.

S. E. Birch (Lancet II. 5. Aug. 1857) erzählt als Beleg für die „blutreinigende" Wirkung des Sauerstoffs einen Fall von sekundären syphilitischen Hautgeschwüren und einen von chronischer Furunkulose, in denen die 2 Monate, resp. 14 Tage lang täglich wiederholte Anwendung von Sauerstoffinhalationen, im ersteren Falle verbunden mit lokalen Gasbädern Heilung bewirkte.

b) Kohlenstoff.

Toxikologie. Wenn nach den Untersuchungen *Corrigan*'s über chronische Kupfervergiftungen (Dubl. hosp. Gaz. Sept. 1854) die Existenz chronischer Formen dieser Art constatirt erscheint (vergl. dagegen den Artikel Kupfer), so war das Nichtvorkommen derselben in den pariser Spitälern auffallend. Man suchte den Grund in der Verwendung der Holzkohlen in den pariser Kupfergiessereien, deren Staub man als Antidotum betrachtete. Dies zu erproben hat *A. Chevallier* (Ann. d'Hyg. Janv. 1857) Hunden 5 Centigramm. — 3 Grammen Grünspan mit der 3—4fachen Menge Holzkohle gegeben und darnach keine toxischen Erscheinungen (höchstens Erbrechen) beobachtet, während *Orfila* nach 60 Ctigrmm. Grünspan ohne Kohle tödtlichen Ausgang beobachtete. *Ch.* hält sonach die Kohle für ein wahres Gegengift gegeu Vergiftungen mit Kupfer. —

Ueber die anästhetische Wirkung des *Kohlenoxydgases* besitzen wir Untersuchungen von Prof. *Tourdes* (Gaz. de Strassb. 1. 1857), *H. Ozanam* (L'Union méd. 5. 1857), *Gauchet* (L'Union méd. 19. 1857) und *J. B. Jaubert* (Gaz. des Hôp. 27. 1857). *Tourdes* experimentirte an Kaninchen und Tauben, die er theils unter der Glocke einer Luftpumpe, theils durch Einbinden des Kopfes in einen Kautschukbeutel, der mit einer mit dem Gas und atmosphärischen Luft in bestimmten Proportionen gefüllten Blase in Verbinduug stand, mit dem Kohlenoxyd in Berührung brachte. Durch einen Hahn konnte er den Gasstrom unterbrechen und die Anästhesie länger fortsetzen. Als Resultate ergaben sich folgende: 1) Das Gas ist an sich unschädlich, insoferne sich die Thiere nach der Einwirkung desselben wieder erholen und ohne Nachtheil öfter derselben unterworfen werden können. 2) Die Thiere verfallen schnell in vollständige Anästhesie, Unbeweglichkeit, Relaxation der Glieder, Verlangsamung der Respiration, Erweiterung der Pupille. 3) Es sind 2 Perioden zu unterscheiden: die der Excitation, die den beschriebenen Symptomen vorhergeht (Beschleunigung des Pulses und Athems, zuweilen Krampfanfälle) und die der Anästhesie. Wird das Thier der Einwirkung des Gases entzogen, so erholt es sich in etwa 15—20 Minuten; tritt der Tod ein, so erfolgt derselbe asphyktisch, die Respiration cessirt stets vor der Cirkulation. In den Leichen findet sich: intensive Röthung des Lungengewebes, Emphysem der Lungen, geronnenes Blut, namentlich im rechten Herzen, die Farbe des Blutes nicht so dunkel wie bei anderen Asphyxien, Röthung sämmtlicher Gewebe. Grosse Aehnlichkeit mit der Chloroformwirkung, wie denn überhaupt alle flüchtigen oder gasförmigen

kohlenstoffhaltigen Körper anästhetische Eigenschaften, die je nach dem Gehalte an Kohlenstoff stärker oder geringer sind, besitzen. *Ozanam* gelangte zu ganz ähnlichen Resultaten, beobachtete aber vor dem Stadium der Excitation noch eins der Vorläufer, ausgezeichnet durch die eintretende Ruhe. Die anästhetische Wirkung auf die der Oberhaut beraubte Cutis ist bedeutend, die auf die damit bedeckte gleich Null. — *Gauchet* beobachtete andauernde Anästhesie der Haut bei einem 50jährigen Manne, der freiwillig Kohlendämpfe eingeathmet hatte (was schon früher *Faure* — Arch. gén. Janv. Juill. 1856 — angibt), während *Jaubert* bei einer Frau unter gleichen Umständen, ausser den gewöhnlichen Symptomen, unerträglichen Schmerz in der Gegend des Herzens und der Stirn bemerkte. Kohlengeruch war gar nicht beobachtet worden. Als Gegenmittel bezeichnet *Ozanam* Sauerstoff und Ammoniak, *Jaubert* wiederholte Aderlässe.

F. Hoppe (*Virchow*'s Arch. XI. 3) beobachtete eine hell kirschrothe Färbung des Ochsenblutes nach Behandeln mit Kohlenoxydgas. Diese Farbe wurde weder durch langes Schütteln mit atmosphär. Luft, noch durch Stehen an der Luft, noch durch CO^2, noch durch Wärme, noch durch Berührung mit faulenden Körpern oder im Vacuum verändert. Hämatin (nach *Wittich* dargestellt) erlitt durch Kohlenoxydgas ebenfalls keine Farbeveränderung. Verf. glaubt, dass das Gas nicht allein vom Blute absorbirt wird, sondern eine bleibende Veränderung des Blutroths hervorruft und dass so verändertes Hämatoglobulin nicht mehr fähig ist, als Träger des Sauerstoffs seine für das Blut und den ganzen Organismus so wichtige Funktion zu erfüllen. —

Wanner (Compt. rend. 24. 1857) glaubt aus seinen Versuchen an 3 Meerschweinchen, die er zum Theil durch Einathmen von Kohlensäure, zum Theil durch Einhüllen des Kopfes in eine Kautschukmaske tödtete und bei denen sich dieselben mikroskopischen Veränderungen in den Capillargefässen: Ausdehnung der Gefässe, schwarze Farbe der Blutkörper zeigten, Folgendes schliessen zu dürfen:

1) Die Herzbewegungen hören sofort auf, wenn der Blutlauf in der Capillarien sistirt wird; 2) das, was man bisher Asphyxie nannte, besteht eigentlich nur in der mehr oder weniger vollständigen Sistirung der Cirkulation durch die Verbindung eines Agens mit den Bestandtheilen des Blutes (der CO^2 mit dem Hämatosin unter Bildung von Krystallen), wodurch die Blutbewegung erschwert oder unmöglich wird. Es ist somit bei allen Arten von Asphyxie nicht der Mangel der atmosph. Luft, sodern die Nichtaustreibung der Kohlensäure die Ursache des Todes.

Leudet (Arch. gén. April 1857) beobachtete in einem Falle von Vergiftung durch Kohlendämpfe einen nur kurz dauernden comatösen Zustand, dagegen einen im rechten Hinterbacken und längs des N. ischiadicus lokalisirten Schmerz, Lähmung der Extensoren, dann vollkommene Unbeweglichkeit der rechten unteren Extremität, die sich in Zeit von etwa 3 Wochen auf die linke untere Extremität, dann auf die oberen, endlich auf das Gesicht verbreitete. Patient starb unter Delirien. Bei der Sektion fand sich das Gehirn und Rückenmark gesund, im rechten Ischiadicus starke Neuritis (Vergrösserung um das 3fache, starke Injektion der Zellhaut und des Neurilems, vermehrte Härte und Dichtigkeit derselben.) Unter dem Mikroskop zeigten sich in diesen die Nervenfasern umgebenden krankhaften Geweben und Zellgewebsfasern keine Fremdproducte. Die ganze Veränderung erstreckte sich nur auf etwa 1 Zoll. Die Sacralnerven und der untere Theil des Ischiadicus waren gesund.

Dr. *Faure* (Gaz. des Hôp. 150. 1856) behauptet (mit *C. Bernard* und *Hoppe*), dass das Blut durch Kohlenoxydgas unfähig wird Sauerstoff zu absorbiren und denselben abzugeben. Das Hauptmoment bei Asphyxien ist die Verminderung und das endliche Aufhören der Cirkulation. Das Blut stockt zuerst in den Extremitäten, dann im Herzen, daher zuerst progressive motorische und sensorielle Paralyse der Extremitäten, während die Herzbewegung noch fortdauert. Die Todesursache liegt nicht in einzelnen Organen, sondern in dem Gesammtorganismus, da das Blut wegen mangelnder Oxydation das Leben nicht fortführen kann. Wenn man die Lungen blutreich findet, so hängt dies hauptsächlich von der durch die physikalischen Gesetze bedingten Hypostase des Blutes ab, die dem wirklichen Tode vorausgeht. Es ergibt sich aus diesem in therapeutischer Beziehung, dass, sowie die Todesursache keine plötzliche ist, so auch die Genesung keine plötzliche sein könne, man daher bei der Behandlung sich weder übereilen noch dieselbe zu bald aufgeben dürfe. Blutentziehungen sind ohne wirklichen Nutzen.

Pharmakologie. Schon früher hat *Léon Coze* Injektionen und Gasbäder von Kohlenoxydgas bei Uteruskrebs und Coxalgie benutzt. Sie erheischen nach *Tourdes* die grösste Vorsicht.

Douchen von *Kohlensäure* als lokales Anästheticum haben schon früher *Mojon, Ingenhous, Simpson, Follin, Maisonneuve, Demarquay* u. A. namentlich gegen schmerzhafte Brust-, Uterus- und Scheidenkrankheiten gebraucht. *Mondollot* (Bull. de Thér. LII. p. 467. Mai 1857) hat

dazu nach *Paupert* folgenden Apparat construirt. In einem unteren Gefäss von etwa 3 Litre Capacität, welches den Zweck hat, die Kohlensäure aufzunehmen, befindet sich eine bestimmte Menge angesäuerten Wassers, in einem kleineren oberen, das an das untere angeschraubt ist, krystallisirtes doppelt kohlensaures Natron, welches in leicht zu bestimmender Menge beim Oeffnen einer zwischen beiden Ballons angebrachten Klappe in das saure Wasser fällt. Die Stärke des entstehenden Gasdrucks wird durch ein kleines Manometer nach *Bourdon* angezeigt, ein angebrachtes Rohr leitet das Gas nach seinem Bestimmungsorte. Mit diesem Apparate kann man die Douchen beliebig lange fortsetzen, die Stärke des Stromes nach Belieben vermehren oder vermindern und selbst nichtärztliche Personen können ihn leicht handhaben.

Ueber die *Bildung kohlensaurer Salze im Darmkanale* hat Prof. *R. Buchheim* (Arch. f. physiol. Heilk. 1857. p. 234) folgende Erfahrungen gemacht. Nachdem es sich durch Versuche von *Kerkovius* und Vf. herausgestellt hatte, dass die durch grössere Dosen von Magnesia usta hervorgerufene Abführwirkung nicht, wie anfangs vermuthet wurde, von der Bildung milchsaurer, sondern von der Bildung doppeltkohlensaurer Magnesia herrühre, untersuchte *J. Magawly* in dieser Beziehung: citronens. Magnesia, Kalk und Natron, weins. Magnesia, Kalk und weins. Natronkali, sauren und neutralen äpfels. Kalk, oxals. Magnesia und Kalk, benzoës. Magnesia, bernsteins. Kalk, Chlormagnesium, schwefels. Magnesia und phosphors. Ammoniakmagnesia. Nach allen, ausser den beiden letzteren Mitteln, zeigte sich bei Säurezusatz zu den Fäces eine mehr oder weniger starke Entwickelung von Kohlensäure, gelegentlich auf dem Filtrat ein Häutchen von kohlens. Magnesia (z. B. nach benzoës. Magnesia und Chlormagnesium). Dass diese Umwandlungen im Darmkanale vor sich gehen, scheint (besonders bei den untersuchten Kalk- und Magnesiasalzen) unzweifelhaft und wird durch fernere Versuche an Katzen, denen citronens. Magnesia und neutraler äpfels. Kalk in eine beiderseits unterbundene Darmschlinge gebracht und nach einigen Stunden in kohlensaure Salze verwandelt gefunden wurde, bestätigt. — Die Art und Weise, wie diese Umwandlung zu Stande kommt, ist schwieriger und zur Zeit mit Sicherheit überhaupt nicht zu bestimmen. Bei den vielfachen Quellen, welche im Darmkanale für die Entwickelung von CO^2 bestehen, ist wohl die Annahme zulässig, dass die zur Bildung der kohlensauren Salze nöthige Säure aus dem Darmkanale selbst stamme und würde sich auf diese Art die Umwandlung der Magnesia usta durch Aufnahme von 2 Aeq. CO^2 leicht erklären. Complicirter ist die Zersetzung vieler Salze. Eine Oxydation wie im Blute ist nicht anzunehmen, da im Darmkanale eher Reduktions- als Oxydations-Prozesse stattfinden. Am einfachsten würde jene Umwandlung in manchen Fällen sich durch doppelte Wahlverwandtschaft erklären lassen. Zwar enthalten nach den bisherigen Untersuchungen die Sekrete des Darmkanals keine kohlensauren Salze, doch zieht der pankreatische Saft nach *Schmidt* rasch CO^2 an. Durch die Einwirkung des so entstandenen kohlensauren Natron auf die im Darmkanale enthaltenen Salze kann allerdings kohlens. Kalk und Magnesia gebildet werden, aber nicht kohlen. Natron oder Kali; auch würde das im pankreatischen Safte enthaltene Natron kaum zur Bildung grösserer Mengen von kohlensauren Salzen hinreichen. Gegen die Annahme, dass die kohlensauren Salze das Resultat eines Gährungsprozesses seien, spricht die Umwandlung des Chlormagnesium. Doch hat *Magawly* Untersuchungen darüber angestellt, inwieweit unter den im Darmkanale gegebenen Bedingungen die Salze organischer Säuren zersetzt werden können. Diese Gährungsversuche haben gezeigt, dass, wenn auch die im Darmkanale stattfindende Gährung nicht ausreicht, die daselbst erfolgende Umwandlung so vieler Salze zu erklären, sie doch bei den citronen-, wein-, milchsauren u. a. Salzen dazu beiträgt, besonders da im Darmkanale weit günstigere Bedingungen der Gährung als bei jenen Versuchen bestehen. Die Bildung der doppeltkohlensauren Magnesia im Darmkanale gibt nach *Buchheim* über die abführende Wirkung der meisten Magnesiasalze genügenden Aufschluss. Während Kalksalze im Darmkanale in einfach kohlens. Kalk verwandelt werden und sich in dieser Form ziemlich oder ganz indifferent gegen die Darmschleimhaut verhalten, wirkt die doppelt kohlens. Magnesia ähnlich wie das schwefelsaure Natron. Da sie nur in sehr geringer Menge in das Blut übergeht, so ist ihre Wirkung auch noch anhaltender als die des Glaubersalzes. Das bedeutende Absorptionsvermögen der Magnesia usta für CO^2 (1 ʒ braucht, um in das Bicarbonat verwandelt zu werden, 2,680 Grm. = 1353 Cub. Ctmtr. Kohlensäure) lässt dieselbe in Form einer Schüttelmixtur als das zweckmässigste Mittel zur Absorption der CO^2 im Darmkanale erscheinen, welche sehr wahrscheinlich einen grossen Theil der Gasansammlungen im Darmkanale bildet. Die abführende Wirkung der vom Vf. vorgeschlagenen Schüttelmixtur aus 2 ℥ Magnesia usta, 1 ℥ Elaeosacch. menth. ppt. und 4 ℥ Wasser (langsam verrieben) dürfte nur selten eine Contraindication abgeben.

c) Stickstoff.

Salpetersäure. Pharmakologie. Ch. Witsell (Charleston Journ. Jan. 1857) erklärt Salpeter-

säurelimonade (die er in beliebiger Menge trinken lässt) für das beste Mittel in den bösartigen Keuchhusten-Epidemien unter der Negerbevölkerung der südlichen vereinigten Staaten. Während ohne das Mittel von 4 Personen 1 starb, starb nach Anwendung desselben von 25 nur 1. Verf. schreibt ihm tonische, die phlogistische Diathese des Blutes alterirende Wirkungen zu.

d) Jod.

Pharmakologie. Zahlreiche Beobachtungen über den Nutzen von Jodeinspritzungen skizziren wir folgendermassen. Gegen alle Arten von Gebärmutterblutungen sah *Dupierris* (North. Amer. Review. Jan. 1857) in mehr als 100 Fällen den besten Nutzen von 1 Theil Jodtinctur auf 2 Theile Wasser. *Veillard* (l'Union méd. 47. 50. 1857) sah in 3 Fällen von Hydrarthrosen des Knies nach Einspritzung von Jodtinctur Heilung eintreten, die nicht, wie *Velpeau* angibt, von einer adhäsiven Entzündung ohne Suppuration in den abgeschlossenen Höhlen, sondern nach *Abeille* und *Robert* von einer Texturveränderung in den secernirenden Flächen herrührt. Sehr zahlreich sind die Beobachtungen über den Nutzen der Jodeinspritzungen bei Ovariencysten: *Abeille* (Gaz. de Paris 1. 1857), *Boinet* (Gaz des Hôp. 136. 1856), *Bourjeaurd* (Gaz. des Hôp. 10. 1857), *Diday* und *Dechambre* (Gaz. hebdom. III. 48. 1856), *Duncan* (Lancet. I. 9. 1857), *Simpson* (Lancet I. 12. 1857) u. a. Die meisten Autoren sprechen sich gegen frühere Angaben von *Malgaigne*, *Moreau* und *Velpeau* im Ganzen günstig für das Verfahren aus und *Boinet* hält die Punktion mit nachfolgender Jodinjektion für das sicherste und zugleich ungefährlichste Mittel zur Radikalheilung der Ovariencysten, doch ist diese Methode nicht gegen alle Arten von Cysten anwendbar. Bei einkammerigen Cysten mit serösem, klarem und durchsichtigem Inhalt und dünnen, nicht degenerirten Wandungen genügt oft eine einzige Injektion; mehrkammerige Cysten widerstehen meist lange der Einwirkung der Injektionen, um so mehr, je dickflüssiger der Inhalt ist. Radikalheilungen sind hier selten, Besserungen häufiger. Bei einkammrigen Cysten mit seropurulentem und albuminösem Inhalt ist Radikalheilung selten, contraindicirt sind die Jodinjektionen bei ein- und mehrkammerigen Cysten mit dickflüssigem Inhalte, der sich durch die Punktion leicht entleeren lässt, und mit degenerirten Wandungen. Liegenlassen der Canüle ist meist schädlich, sofortiges Schliessen der Oeffnung nöthig. Die Heilung erfolgt nicht durch adhäsive Entzündung, sondern durch Modification der secernirenden Flächen und Schrumpfung. *Boinet*, *Velpeau*, *Jobert*, *Cazeaux* erklären sich für frühzeitige Anwendung der Injektionen.

Einen Fall von tuberculösem Lupus, der binnen 10 Mon. durch Jodeinpinselungen (3j Jod 3jj Glycerin) geheilt wurde, erzählt Dr. *Rieseberg* (Preuss. Ver. Ztg. 41. 1857).

G. Levy (Gaz. de Strasbourg 1. 1857) erklärt sich hinsichtlich der äusserlichen Anwendung der Jodtinktur gegen die Einpinselung, weil dieselbe stets ungleich und unregelmässig wirkt und Phlyktänen erzeugt. Er wendet dieselbe mittels Compressen an, die er bis zur Trockenheit liegen lässt (1—2 Stunden lang). Eine lange Reihe von Beobachtungen (arthritische und traumatische Gelenktumoren, Tumor albus, Anchylosen, Abcesse und Drüsentumoren verschiedener Art) dienen als Beleg.

Barbaste (L'Union méd. 96. 1857) wandte Jodtinktur zu 3 Mal täglich 30 Tr. 2 Tage lang wiederholt und nach 8 Tagen repetirt mit Erfolg in mehreren Fällen hartnäckiger Wechselfieber an.

R. Krebel (Med. Ztg. Russland's 14. 1857) empfiehlt Jodeinspritzungen bei Coryza scrophulosa foetida.

e) Flour.

Prof. *Simpson* (Edinb. med. journ. Aug. 1857) wendete gegen ein tiefsitzendes Neurom am Daumen 2 Tr. Flusssäure als Aetzmittel an. Der Schmerz war geringer als nach einigen anderen erfolglos angewandten Mitteln und schon nach 2 Tagen war die Geschwulst verschorft.

f) Schwefel.

Toxikologie. Cl. Bernard (Arch. gén. Févr. 1857) sucht zu beweisen, dass der *Schwefelwasserstoff* nur dann gefährliche Wirkungen auf den Thierorganismus äussert, wenn er unmittelbar von den Lungen aus sich dem arteriellen Blute der Lungenvenen mittheilt, wogegen er vom Magen oder Mastdarm aus (wie *B.* an Hunden darthut) von den Wurzeln der Vena portae absorbirt wird, dann in die Hohlvene, in das rechte Herz und in das venöse Blut der Lungenarterien gelangt und so von den Lungen aus, ohne in das arterielle Blut zu gelangen, mithin ohne Nachtheil zu bewirken, exhalirt wird. [Es fragt sich nur, warum bei der stets im Darmkanal vorhandenen Menge von HS nicht stets Exhalation desselben durch die Lungen stattfindet und warum das Einathmen verdünnten HS wenig oder nichts schadet. Es scheint sonach doch der Grund der Gefahr mehr in

dem durch die Concentration des Gases bedingten Verschluss der Kehlkopfspalte zu liegen.]

g) Phosphor.

Toxikologie. C. W. Bingley (Lancet II. 2. Juni 1857) zieht aus mehreren Versuchen an Thieren den Schluss, dass Phosphor allerdings zunächst Entzündung der Magenschleimhaut hervorruft, in dieser Beziehung aber dem Sublimat und Arsen nachsteht, dass er aber nebenbei auch eine dem Strychnin verwandte Wirkung habe, insofern er gleich diesem die Assimilation des Sauerstoffs seitens der Blutbestandtheile hindert. Bei der Section fand sich im Blute, Muskelfleisch, Gehirn, Herz, Leber und Lungen der Thiere Phosphorsäure in abnormer Menge vor.

Ueber zwei Fälle von Phosphorvergiftung theilt Prof. Dr. *E. Leudet* (Arch. gén. Mars 1857) Folgendes mit. Die betreffenden Individuen (ein Mann von 35 und ein Frauenzimmer von 38 Jahren) waren vorher ganz gesund. Im 1. F. wurde die Zündmaterie von 4 Päckchen Zündhölzchen (jedes für 5 Ctmes) in einem Glase Branntwein, im 2. die doppelte Menge in einer Tasse heissen Kaffee's verschluckt. Im 1. hatte der Kranke kurz vorher eine reichliche Mahlzeit genossen, im 2. waren 6 Stunden seit der Mahlzeit verflossen, mithin der Magen so gut wie leer. Desshalb traten beim 1. die Symptome weit langsamer auf. In keinem der beiden Fälle traten unmittelbar nach der Einführung des Giftes Schmerzen in den Digestionsorganen ein. Nro. 1. hatte häufiges Aufstossen; Schmerzen im Schlunde und Epigastrium zeigten sich erst nach 85 Minuten; bei 2 zeigten sie sich nach $^3/_4$ Stunden, blieben aber sehr mässig. In beiden Fällen wurden weisse, im Dunkeln leuchtende Dämpfe aus dem Munde beobachtet. Diese Symptome bezeichnen die 1. Periode, zwischen welcher und der 2. eine mehr oder weniger vollständige Ruhe von verschiedener Dauer eintritt. Die 2. nennt Verf. die der entzündlichen Lokalreaktion; bei 1 zeigte sich häufiges Erbrechen, Kolik und sehr starker Durst, während bei 2 die Lokalreizung sehr gering blieb und Störungen im Nervensystem (Anästhesie der Haut und allgemeine Schwäche) die Hauptsymptome bildeten. In beiden Fällen zeigten sich Delirien, Coma und Ikterus; Priapismus fehlte bei 1 gänzlich. Cirkulation und Respiration zeigten nichts Krankhaftes, weder Fieber noch Bronchitis wurden beobachtet. Der weitere tödtliche Verlauf scheint nicht von der lokalen Magendarmreizung, sondern von der Resorption des Phosphors herzurühren, was auch durch den Leichenbefund bestätigt wird, insofern in beiden Fällen auf der Magenschleimhaut keine Entzündungs-Erscheinungen hervorgerufen wurden. Die in beiden Fällen beobachteten blutigen Stühle können ihre anatomische Erklärung theils in zahlreichen Blutsuffusionen in den meisten Theilen des Darmkanals, theils in der allgemeinen dünnflüssigen Beschaffenheit des Blutes finden. In beiden Fällen zeigte sich Schmerz in der Lebergegend, ohne dass die Nekroskopie die genügende Erklärung dafür gegeben hätte. In beiden war das Volumen der Leber vermehrt, bei 1. die Farbe gelb, gleichmässig, ähnlich wie bei Fettleber, bei 2. braun, die Consistenz bei 1. vermehrt, bei 2. weich, es fanden sich kleine Ekchymosen; die Galle war beide Male von geringer Menge, dick, klebrig, die Gallengänge, sämmtliche Urogenitalorgane und das Gehirn gesund.

In mancher Beziehung stimmen die Ergebnisse eines von Dr. *Th. Nitsche* (Wien. Wochenbl. 6. 1857) beobachteten Falles von Phosphorvergiftung hiermit überein. Vf. fand nach dem Verschlucken der Köpfe von 6 Paqueten Phosphorzündhölzchen die Zeichen allgemeiner Blutzersetzung, Schmerz in beiden Hypochondrien der Brust und den Bulbis, und Mangel jeder Magendarmerkrankung, der sich auch im Leben ziemlich entschieden herausstellte; dagegen zeigten sich im Leben und bei der Sektion die Symptome brightscher Nieren-Entzündung. Es scheint sonach der Phosphor wenigstens nicht immer, wenn überhaupt, ein örtlich wirkendes Gift zu sein. Es ist vielmehr die Wirkung des Phosphors dem mitgetheilten Falle nach, eine allgemeine, constitutionelle, d. h. er wird höchst wahrscheinlich in irgend einer organischen Verbindung in's Blut aufgenommen, dessen hierdurch bedingte Mischungsveränderung eine Alteration des Gehirns und Nervensystems veranlasst. Hierfür sprechen ausser dem Sektionsbefund die Symptome im Leben, die als nervös zu bezeichnenden Schmerzen in den Hypochondrien, der Brust und zuletzt auch in den Bulbis, die beim Gesichtssinn beginnenden, nach und nach eintretenden Lähmungs-Erscheinungen und die Ausscheidung phosphorhaltiger Substanzen durch den Schweiss. Auch in diesem Falle war keinerlei Reizung des Genitalsystems zu bemerken. —

Eine interessante Zusammenstellung der chemischen und forensischen Beziehungen des Phosphors lieferte *O. Henry* fils und *A. Chevallier* fils (Ann. d'hyg. Avril 1857).

h) Arsen.

Toxikologie. Schon *Thilenius*, später *Orfila, Christison, Murray* und *Behrend* haben über das Vorkommen von Arseniklähmung berichtet. *Raoul Leroy* (Gaz. hebd. IV. 1857) macht über dieselbe nach eigenen und fremden

Beobachtungen folgende Mittheilungen. Die Paraplegie durch Arsenik ist seltener als die durch Blei, weil weniger Individuen sich Arsenikvergiftungen aussetzen, sonst würde erstere häufiger als letztere sein. Während die Bleilähmung sich fast stets auf ein Glied lokalisirt, ist die Arseniklähmung meist auf alle Extremitäten, besonders stark aber auf die unteren verbreitet. Die Dauer der Arseniklähmung war in den 4 mitgetheilten Fällen 4—10 Monate, sie kann aber auch Jahre lang anhalten. In 2 Fällen war dieselbe gleich in den ersten Tagen nach Applikation einer zu starken Arsenikpaste entstanden. Entsteht sie nach innerlicher Anwendung, so folgt sie fast unmittelbar nach den vorhergehenden Verdauungsstörungen. War die Intoxikation nicht sehr stark, so kann sie zuerst in unbestimmten Perioden unter der Form von Schwäche der Extremitäten erscheinen. Die Sensibilität, die bei der Bleilähmung meist unverändert bleibt, vermindert sich bei der Arseniklähmung fast immer in demselben Maase als die Bewegung; elektrische Hautreize werden unvollkommen längs der Nerven der Extremitäten empfunden. Die Glieder werden Sitz von Krämpfen, schmerzhaften Zuckungen, Gefühl von Taubsein und Ameisenkriechen. Die Temperatur ist vermindert, der Kranke hat das Gefühl von Kälte; es zeigen sich schmutzige Blässe und Oedem. Bei Arseniklähmung ist die allgemeine Abmagerung der Extremitäten nicht, wie bei Bleilähmung, mit Atrophie der Extensoren verbunden, obschon sich auch bei ihr die halbgebogene Stellung der Extremitäten vorfindet. Die Bewegungs-Fähigkeit ist in einer grösseren Strecke als bei Bleilähmung aufgehoben; gleich anfangs sind sowohl die oberen als die unteren Extremitäten ergriffen, Blase und Rectum behalten wie bei Bleilähmung ihre Funktion bei, die elektrische Contraktilität der Muskeln besteht fort, ist aber vermindert.

Dr. *W. N. Brown* (Edinb. med. journ. Aug. 1857) erzählt von einem Pachterknecht, der in Folge des Badens von Schafen in einer Lösung von mehr als 2 ℔ Arsenik in etwa 50 Gallonen heissen Seifenwassers, Entzündung der Haut am untern Bauchtheil, Scrotum, Penis und den oberen Theilen der Lenden bekommen hatte, die an einigen Stellen in Ulceration übergegangen war.

Nach *Th. Godfrey* (Lancet. II. 5. Aug. 1857) sollen nach dem Verschlucken eines Dessertlöffels voll weissen Arsenik bei einer Frau nur unbedeutende toxische Erscheinungen und schon nach 7 Stunden Genesung eingetreten sein. Sehr zweifelhaft wegen Mangels der chemischen Analyse des Erbrochenen und der sonstigen Giftresiduen.

Dr. *G. Capello* (Gazz. Sarda 5. 1857) will Absterben der Stubenfliegen in der Nähe eines Mannes, der täglich 2—3 Ctgrm. arseniger Säure gegen Wechselfieber nahm, beobachtet haben. Vielleicht enthielt die Haut- und Lungenexhalation Arsengas. —

Gegenüber der von dem Chemiker *Fil. Multedo* und den DDr. *L. Ageno* und *R. Granara* (Annali univers. Ottobre. 1856) mitgetheilten Untersuchungen über die Möglichkeit einer Vergiftung durch arsenikhaltige Cigarren in dem bekannten Vergiftungsfalle des Priesters *Bottaro* hat Prof. *Bunsen* (Vjhrschr. f. ger. Med. XI. p. 33. 1857) eine längere Reihe interessanter Versuche zur gutachtlichen Beantwortung folgender Fragen angestellt. 1) Ist es möglich, dass Jemand durch die beim Rauchen in die Mundhöhle gezogenen Dämpfe von Cigarren, welche arsenige Säure enthalten, vergiftet werden könne und zwar a) wenn diese Cigarren mit soviel Lösung arseniger Säure, oder b) durch Füllung mit soviel fester Substanz derselben vergiftet sind, ohne dadurch zum Rauchen unbrauchbar zu werden und schon auf den ersten Blick das Ansehen auffallend beschädigter oder verdorbener Cigarren darzubieten? 2) Von wie vielen der auf diese Art vergifteten Cigarren muss beim Rauchen der Dampf in die Mundhöhle gelangen, um eine tödtliche Vergiftung herbeizuführen? 3) Ist es denkbar, dass ein Mensch bei gesunden Sinnen des Genusses halber oder aus Höflichkeits-Rücksichten solange derartig vergiftete Cigarren rauchen werde, dass er durch das Einathmen des in der Atmosphäre verbreiteten Cigarren-Rauches vergiftet werden könne. 4. Ist es denkbar, dass Jemand aus denselben Rücksichten so viel von den vergifteten Cigarren rauchen werde, dass der dadurch in die Atmosphäre gebrachte Dampf beim Athmem dieser Athmosphäre todtbringend wirken kann? 5) Kann beim Rauchen arsenige Säure, die in das Mundende einer Cigarre durch Imbibition oder in fester Gestalt gebracht ist, in todtbringender Menge in dem Speichel des Mundes sich lösen, ohne dass der Rauchende zuvor die mit der Cigarre vorgenommene Veränderung bemerken und durch einen üblen Geschmack abgehalten werden sollte, dieselbe weiter zu rauchen. 6) Kann die in der Leiche des *Bottaro* gefundene bedeutende, aber nicht näher zu bestimmende Menge von Arsenik auf eine der obigen Weisen, oder auf mehrere derselben zugleich diesem beigebracht worden sein. Zur Beantwortung der Frage 1) war es nöthig, die Menge arseniger Säure zu kennen, welche eine mit der Lösung dieser Säure getränkte oder mit dem Pulver derselben angefüllte Cigarre enthalten kann, ohne dadurch so verändert zu werden, dass sie nicht mehr gebraucht werden

kann, oder dass die mit ihr vorgenommene Behandlung auf den ersten Blick erkennbar ist. Bei deshalb angestellten Versuchen ergab sich, dass eine 77,76 Gr. wiegende Bremer Cigarre 2,33 Gr. in Wasser gelösten weissen Arseniks, eine 71,08 Gr. wiegende 4,93 Gr. des Pulvers in einer gemachten Höhlung aufbewahren konnte. Da nun $1/2$ bis $1\,1/2$ Gr. arseniger Säure die kleinste für Erwachsene tödtliche Dose zu sein scheint, so könnte durch den fraglichen Giftgehalt unbedingt der Tod herbeigeführt werden. Da indess beim Rauchen dieser Cigarren ein Theil des Gifts mit dem Tabaksdampf in die Luft gelangt und ein anderer in der Cigarrenasche zurückbleibt, so musste zunächst bestimmt werden, wie viel von diesen 2,3 — 4,9 Gr. arseniger Säure in der Mundhöhle beim Rauchen zurückgehalten werde. Die betreffenden Versuche wurden mit Cigarren gemacht, die mittels eines Adspirators geraucht und wobei der Dampf in eine zum Theil mit Wasser erfüllte und an den Wänden mit Wasser benetzte Glaskugel geleitet wurde. Von einer mit 2,55 Gr. arseniger Säure getränkten Cigarre enthielt die Flüssigkeit in der Glaskugel 1,66 Gr. (kein metallisches Arsen), die Asche 0,03 Gr., mithin waren condensirt mit dem Rauche fortgegangen 0,86 Gr. Bei einem Versuche mit 4,93 Gr. fester arseniger Säure betrug die in der Glaskugel condensirte 0,13 Gr., die Asche 1,95 Gr., 2,85 waren mit dem Rauche uncondensirt fortgegangen. Jene 1,66 Gr. und diese 0,13 entsprechen der Menge, welche von vergifteten Cigarren in die Mundhöle gelangen kann. Es ist mithin die Frage 1) dahin zu beantworten, dass allerdings Jemand durch den beim Rauchen in die Mundhöle gezogenen Dampf von Cigarren, die auf gedachte Art mit arseniger Säure behandelt sind, vergiftet werden könne; und die Frage 2), dass das Rauchen schon einer einzigen dieser Cigarren hinreichen könne, um eine tödtliche Dosis des Giftes in den Körper zu bringen. Was die Frage 3) anlangt, so ist zunächst zu erwähnen, dass schon eine ganz kleine Menge arseniger Säure mit glimmender Kohle einen höchst intensiven ekelhaften Knoblauchsgeruch und schon einige Züge aus einer solchen Cigarre einen so unerträglichen Geruch verbreiten und einen solchen Geschmack herbeiführen, dass keinerlei Rücksichten ein Fortrauchen denkbar erscheinen lassen. Man wird daher die Möglichkeit einer Vergiftung durch den Rauch arsenikhaltiger Cigarren nur für den Fall annehmen können, wenn die durch einen oder wenige Züge in den Mund gelangende Arsenikmenge tödtliche Wirkungen äussern könnte. Dass dies nicht der Fall sei, ergibt sich aus folgender Betrachtung. Die Zahl der Züge, in denen eine Cigarre von der bei den angeführten Versuchen benutzten Beschaffenheit ausgeraucht werden kann, schwankt nach eigens angestellten Versuchen zwischen 230 — 250. Nimmt man nun auch 200 an, so würden mit 10 Zügen im ersten Falle 0,083 Gr. im zweiten 0,0065 Gr. von der Mundhöhle resorbirt werden, also Arsenikdosen, die um das 6 — 7fache hinter der kleinsten tödtlichen Dose zurückstehen. Es ist also die Frage 3) zu verneinen. Die zur Ermittelung der bisherigen Fragen angestellten Versuche gaben zugleich einen Anhaltpunkt um die Frage 4) zu entscheiden. Es betrug die nicht absorbirte beim Rauchen in die atmosphärische Luft übergehende Menge arseniger Säure 0,86, resp. 2,85 Gr., Mengen, die in einem sehr kleinen, geschlossenen Raume tödtlich wirken könnten, in einem geräumigen Zimmer aber, in welchem die Versuche angestellt wurden, bei mehreren Personen nicht die geringsten Vergiftungssymptome erzeugten; daher ist auch die Frage 4) zu verneinen. Auch hinsichtlich der Frage 5) ist es kaum denkbar, dass ein Mensch die arsenige Säure in der Cigarre nicht durch den Geschmack- oder Tastsinn der Zunge ermitteln sollte. Was die Möglichkeit der Auflösung im Mundspeichel anlangt, so beträgt das Mundende der Cigarre kaum den 6. Theil des Ganzen, mithin würde bei 2,55 Gr. Arsenik nur 0,43 übergehen können, wenn man auch selbst den nicht denkbaren Fall annehmen wollte, dass alles Arsen aus dem Mundende überginge, mithin noch keine tödtliche Dosis. Aus diesem Grunde scheint auch die Frage 5) und hiernach endlich auch die den Bottaro speciell betreffende Frage 6) verneint werden zu müssen. (Vergl. auch die Untersuchungen von *A. Abbene* — Ann. d'Hyg. Janv. 1856).

De Larue (Rev. de Thér. méd. chir. 17. 1857) fand Branntwein in 5 Fällen von Arsenikvergiftung sehr nützlich. Derselbe wurde alle 15 — 25 Minuten kaffeelöffelweise gegeben, es trat keine nachtheilige Nebenwirkung ein.

Pharmakologie. Gegen *Wechselfieber* wird von *Popoff* (Med. Ztg. Russl. 6. 1857) die *Fowler*'sche Solution zu 15—25 Tropfen 9 Mal täglich in schleimigen Vehikeln (nicht bei nüchternem Magen) weniger als positives Antifebrile gebraucht, als weil nachher das Chinin viel besser wirkt, wogegen nach den vom Staatsrath *Otzolig* (Vergl. *Schmidt*'s Jahrb. LXXXXIV, p. 364) veröffentlichen Berichten meist nur bei Frühjahrsfiebern ohne gastrischen Genius das Arsen hülfreich war.

Dr. *A. Schubert* (Preuss. Ver. Ztg. 18. 1857) lobt Arsen wegen seiner Wohlfeilheit, der Seltenheit der Rückfälle und weil es selbst bei kleinen Kindern (zu $1/25$ — $1/20$ Gr.) beizubringen ist.

Eine *intermittirende Manie* heilte *Moreau* (Gaz. des Hôp. 113. 1856) durch Liq. Pearson. — Gegen allerlei *chronische Hautkrankheiten*, furunkulöse Dyskrasie, Epilepsie, Veitstanz, nervösen Kopf- und Fothergill'schen Gesichtsschmerz wird Arsen gleichfalls von A. *Schubert* dringend empfohlen. Es soll alle anderen Mittel an Wirksamkeit übertreffen.

2) Metalle und deren Verbindungen.

Leichte Metalle.

Alkalimetalle. Anhang: Ammoniak.

a) Kalium.

Jodkalium. Pharmakologie und *Toxikologie.* Dr. *Arneth*, *E. Pelikan* und *N. Zdekauer* (Med. Ztg. Russl. 43. 1857) stellten an Menschen, Kaninchen und Hunden eine Reihe von Versuchen mit Jodkalium zur Beantwortung folgender Fragen an. 1) In welcher Gabe zeigt sich die toxische Wirkung des Jodkaliums durch akute oder chronische Intoxikationserscheinungen? 2) Welche pathologisch-anatomische Veränderungen finden hierbei statt? 3) Auf welchen Wegen und wie bald erfolgt gewöhnlich die Ausscheidung des Jodkaliums aus dem Organismus? Wie lange verweilt dasselbe im Körper? 4) In welchem Grade wird das Jodkalium im Vergleich zum Jod und zu anderen Jodverbindungen durch die Haut resorbirt? 5) Welche Veränderungen erleidet das Jodkalium durch die Verdauung und den Eintritt in den Kreislauf des Blutes? 6) Wie muss die Diät beim Gebrauch des Jodkaliums beschaffen sein und welche Vorsichtsmassregeln sind dabei zu beobachten? Die Resultate, zu denen die Verfasser bezüglich der Fragen 1. und 2. gelangten, sind von den Erfahrungen *Devergie's* (der namentlich auf die corrosiven Eigenschaften des Jodkaliums aufmerksam macht) wesentlich verschieden und lauten folgendermassen: 1) Das Jodkalium in kleineren Gaben zu 0,1 — 0,3 Gr. Hunden und Kaninchen beigebracht, bringt selbst bei längerem Gebrauche gar keine Störung ihrer Ernährung hervor, so dass es in dieser Beziehung gleich anderen amphiden und haloiden alkalischen Salzen wirkt (schwefelsaure, phosphors., essigs., salzsaure Magnesia u. dergl.). Diese Gaben würden dagegen toxisch wirken, wenn das Jodkalium zu den corrosiven Giften gehörte. — 2) Selbst grössere Dosen von 0,5 bis 1 Gr. äussern erst nach längerem Gebrauch einen schädlichen Einfluss auf den Organismus der Thiere; doch auch unter solchen Umständen entstehen keine heftigen oder scharfen Einwirkungen, welche nur einigermassen der Wirkung des reinen Jodes gleichkommen. Indess können Störungen der Ernährung und Affektionen des Magens durch den anhaltenden Gebrauch obiger Salze in grösseren Gaben und concentrirten Lösungen hervorgebracht werden. 3) In Dosen von 2 — 7,5 Gr. wirkt Jodkalium tödtlich auf Kaninchen, bei Hunden nur als Brechmittel ohne gefährliche Folgen, wenn die Speiseröhre nicht unterbunden wurde und selbst da schadete es nicht unbedingt. 4) Die örtlichen Erscheinungen in den Thierleichen gestatten nicht, das Jodkalium als ein corrosives Gift oder gar für ein Specificum für Herz und Rückenmark zu halten. 5) Bei der äusseren Anwendung, namentlich bei der Einspritzung ins Zellgewebe oder bei Anwendung auf wunde Stellen bewirkt es weder örtliche Corrosion noch sonst einen schädlichen Einfluss auf die Säftemasse. 6) Das Jodkalium verhält sich zum Jod wie das Bromkalium zum Brom. Zu Frage 3). Jodkalium findet sich bei Menschen und Thieren als alkalische Verbindung und zwar vorzugsweise im primitiven Zustande (als Jodkalium oder Jodnatrium) in allen Flüssigkeiten vor, die im Normalzustande Chlorverbindungen enthalten, am reichlichsten im Harn, aber auch im Nasen- und Augenschleim, im Speichel, Eiter und in den Thränen; Spuren davon im venösen und arteriellen Blute, nicht in der Galle. Der Harn wurde dadurch in seiner Zusammensetzung nicht merklich verändert, es erschien in ihm zuerst, später in den übrigen Ausscheidungen, (deren Vermehrung mit letzterer verbunden war) und verschwand darin erst nach einigen Tagen. Im Speichel war es schwerer zu bestimmen, wie bald die Ausscheidung erfolgte, weil das mechanische Anhaften des Mittels an die Mundwände nicht ganz zu verhüten war, dagegen war schon nach einigen Stunden die Abwesenheit jeder Jodverbindung im Speichel zu constatiren. Die Fäces enthielten wenig oder gar kein Jodkalium. — Zu Frage 4). In allen äusseren Anwendungsarten des Jod auf die unverletzten Integumente dient das Jodkalium nur zur Auflösung des Jod; folglich lassen alle wirksamen Salben, die nur aus Jodkalium und Fett bestehen, die Aufsaugung des Jod nur dann zu, wenn sie mit der Zeit oxydirt werden und einen Theil des freigewordenen Jod ausscheiden, der sich dann in der übrigen Quantität Jodkalium auflöst. Bei Applikation des Jodkalium in Solution oder Salbenform auf Wunden, Geschwüre oder seröse Membranen erfolgt Absorption, jedoch in geringerem Grade als beim reinen Jod. Zu Frage 5). Es ergab sich, dass das freie Jod sich während der Verdauung mit den alkalischen Metallen verbindet und solcher Gestalt in den Organismus eindringt und aus demselben ausgeschieden wird; ferner, dass das Jodkalium der oxydirenden Eigenschaft des Magensafts oder

anderer in den ersten Wegen enthaltenen Säuren nicht unterliegt. — Zur Frage 6). a) Subjekte, die anhaltend Jodkalium brauchten, schieden dasselbe in ganz gleicher Weise in bedeutenden Mengen durch den Harn und andere Sekretionen aus, sie mochten Fleisch- oder Stärkemehldiät führen; in beiden Fällen zeigten sich nur wenig Jodverbindungen in den Excrementen. b) Auch bei Thieren machte die Fleisch- oder Amylumkost keinen Unterschied. c) Die Störung der Ernährung hing nicht sowohl von der Art der Nahrung als von dem Präparate selbst ab, denn sie glich sich gewöhnlich bald nach Einstellung der Versuche, und zwar bei Fortsetzung derselben Nahrung aus. d) Es versteht sich von selbst, dass da sich das Jod im Verdauungsapparate nicht aus seiner Verbindung mit dem alkalischen Metalle ausscheidet, auch das Amylum keinen Einfluss auf den Chemismus des Jodkaliums ausüben kann. Es kann aber als ein einhüllendes, vorhandene Reizungen des Darmkanals milderndes Mittel betrachtet werden. e) Da indess das Jodkalium meist an Skrophulose, Syphilis u. a. Dyskrasien leidende Kranke (folglich solche, die eine leichte aber nahrhafte Kost brauchen) verordnet wird, so glauben die Verff., dass schon desshalb die schwerverdauliche Amylumkost der leichten Fleischnahrung oder auch einer mehr plastischen (proteinhaltigen) Pflanzenkost nachstehen müsse. —

Dem *Jodkalium* schreibt Prof. *Thiry* (Journ. de Brux. Oct. Nov. 1856) gar keine antisyphilitische Wirkung zu; es nützt nur, wenn der Kranke mit Quecksilber gemisshandelt ist. — *Panien* (Gaz. des Hôp. 67. 1857) will gefunden haben, dass das Jodkalium in grossen Dosen leichter durch den Harn ausgeschieden wird und also weniger wirkt als nach kleinen. Er gibt es demnach (in Pastillenform, in der es sich besser hält) nur zu 5 — 20 Centigrammen täglich, allmälig steigend. — *Melsen*'s Angabe, dass Metallgifte durch Jodkalium ausgeschieden werden, sucht Dr. *E. Sieveking* (Med. Tim. and. Gaz. Febr. 14. 1857) durch die Erzählung eines Falles von Bleivergiftung bei einem Bleigiesser zu bekräftigen, in welchem durch 3 Mal täglich wiederholte Gaben von 10 Gr. Jodkalium grosse Mengen von Blei durch den Harn unter schnell erfolgender Besserung des Krankheitszustandes ausgeschieden wurden. Gegen hartnäckige Hämaturie empfiehlt *Paget* (Brit. med. journ. Sept. 5. 1857) das *doppelt kohlensaure Kali* in Dosen von 2 ℥ — ½ ℥. —

Chlorsaures Kali. Gegen *Angina membranacea* verordnete Dr. *Garasse* (Gaz. des Hôp. 43. 1857) das gedachte Mittel bei Kindern von 3 — 8 Jahren zu 6 — 10, bei Kindern von 8 — 12 Jahren zu 8 — 16 Grmm. in 4 — 500 Grmm. Orangeblüthwasser mit Honig, später wurde die Salzmenge auf 4 Grmm. vermindert. In 12 Fällen Heilung nach 12 bis 14 Tagen. Nach 24 — 36 lösten sich die Pseudomembranen ab, worauf Brechmittel zur völligen Entfernung gegeben wurden. Dabei nach Abstossung der Membranen Einblasungen von calcinirtem Alaun. —

Merkurielle Stomatitis behandelt Dr. *Th. J. Gallaher* (Americ. Journ. July 1857) erfolgreich mit täglich 3 — 4 Mal 10 Gr. chlorsauren Kali's. Dr. *B. Brown* (Ebendaselbst) wendet Injektionen von chlorsaurem Kali (1 ℥ auf 8 ℥ Wasser) mit günstigem Erfolge bei Leukorrhöe und Verschwärung des Os und Collum uteri mit Erweiterung der Schleimdrüsen an und zieht sie den gewöhnlichen Adstringentien und Causticis vor.

Dethan (L'Union méd. 67. 1857) schlägt vor, das chlors. Kali in Form von Pastillen, die gekaut und dann erst verschluckt werden müssen zu verabreichen, um dadurch bei Mundaffektionen die äussere mit der inneren Wirkung zu vereinigen.

Jodsaures Kali. Den von *Demarquay, Gustin* und *Monod* (Gaz. des Hôp. 43. 1857) gemachten Erfahrungen nach scheint dieses Präparat schneller, energischer und in geringerer Dose als das Chlorat zu wirken, wesshalb es in einigen Fällen da noch von Nutzen war, wo letzteres seine Wirkung versagte. Dosis 25 Ctigrmm. — 1 Grmm. 50 Ctigrmm. In dieser Gabe bewirkt es ein eigenthümliches Gefühl von Constriktion im Munde und Halse, die Sekretion der „Drüsen" scheint beträchtlich vermehrt zu werden. Die Verff. haben es bei Diphtheritis, Stomatitis mercurialis und gangraenosa mit sehr gutem Erfolge gegeben.

Salpetersaures Kali. Boutigny (Bull. de L'Acad. de Méd. 23. 1857) gibt ein neues ausführliches antimiasmatisches Räuchermittel an, bestehend aus 1 Theil doppelt schwefels. Kali, 1 Theil Salpeter und Manganhyperoxyd q. s., dass die Masse schwarz wird. Beim Verbrennen entwickelt sich viel Salpeter- und salpetrige Säure.

Essigsaures Kali. Humphry Sandwith (Brit. med. journ. Febr. 14. 28. 1857) erprobte das essigsaure Kali als das wirksamste Mittel bei rheumatischen Fiebern. Namentlich lässt das Fieber schnell nach, die Schmerzen nehmen ab; dabei starke Harnabscheidung. Dosis des Mittels 1 — 1½ ℥ auf ½ Pinte Wasser; dazu Citronenlimonade. Auch bei chronischem Rheumatismus von entschiedenem Nutzen. — *Nicholson* (Ebendaselbst) gibt es nach Vorausschickung von Calomel und Rheum (zur Vermehrung der

diuretischen und diaphoretischen Wirkung) zu 10—15 Gr. in einer Brausemischung. Erfolg bei rheumatischen Fiebern gleichfalls sehr günstig, bei chronischem Rheumatismus weniger.

b) Natrium.

Natrium chloratum. Geröstetes Kochsalz ist nach *Popoff* (Med. Ztg. Russl. 6. 1857) gegen die hartnäckigen Wechselfieber unter den kaukasischen Truppen mit einigem Erfolge da gegeben worden, wo durch Entfernung des gastrischen Zustandes der Assimilation des Chinin vorgearbeitet werden sollte. Dosis $^1/_2$—1 ℥ in 6 ℥ warmen Wassers. Oft Erbrechen und Durchfall. Nach den vom Staatsrath *Otzolig* gesammelten Medicinalberichten half geröstetes Kochsalz in 102 Fällen 48 Mal. Ueber Salzlacke s. Thiergifte.

Anhang: Ammoniak.

Toxikologie nach *Fonssagrives* und *Pellerin* (L'Union méd. 13. und 22. 1857). Obgleich Vergiftungsfälle mit Aetzammoniak selten sind, theils weil dessen toxischen Eigenschaften wenig bekannt sind, theils weil der erstickende Geruch das Niederschlucken erschwert, so hat doch *Fonssagrives* 2 Fälle dieser Art beobachtet. Im ersten verschluckte ein Kranker 30 Grmm. Aetzammoniak in 120 Grmm. Chinadekokt. Es entstand danach nur eine oberflächliche Anätzung der Mundschleimhaut und starke Dysphagie. Im zweiten nahm ein 56jähriger Matrose 30 Grmm. Aetzammoniak; dem heftigen Brennen im Schlunde folgte fast augenblicklich schleimigblutiges Erbrechen. Patient erhielt sofort reichliche Mengen von Essigwasser. Nach 5 Tagen war der Zustand folgender. Gesicht sehr bleich, Puls langsam und auffallend unregelmässig, Haut, namentlich an den Extremitäten kalt; starkes Oppressionsgefühl mit sonorem feuchtem Husten, Rasselgeräusche im Pharynx. Lippen-, Mund- und Rachentheile scharlachroth, Epithelium losgetrennt; Harn und Stuhl mangelnd. Lebhafter, beim Druck vermehrter Schmerz im Epigastrium, Gesichtsausdruck normal. Blutegel, Aderlass. Am folgenden Tage lebhaftes Fieber und enormer Speichelfluss (3 Litre in 24 St.), gegen den chlorsaures Kali mit Erfolg gebraucht wurde. Nach 4 Wochen Genesung. Ganz ähnliche Erscheinungen: heftige Schlingbeschwerden, starken Schmerz im Epigastrium und Speichelfluss beobachtete *Pellerin* nach 40 Grmm. Aetzammoniak. — Sehr wirksam fand *Hansen* (Ugeskrift for Laeger Bd. 22) Aetzammoniak gegen eine Vergiftung mit bitteren Mandeln bei einem 8jährigen Knaben (schnelle Wiederkehr des Pulses und der Hautwärme).

Metalle der alkalischen Erden.

Calcium.

Phosphorsaurer Kalk. Mit Hülfe von Apparaten zur Darstellung kohlensaurer Wasser, namentlich mittelst des *Briet*'schen Apparats, will *Gučpin* (Gaz. des Hôp. 141. 147. 1856) natürliche Mineralwasser insoferne corrigiren, als er je nach dem Bedarf der Kranken mangelnde Ingredienzen hinzufügt, oder dieselben, wenn sie in zu geringer Menge darin enthalten sind, vermehrt. Namentlich gilt dies vom phosphorsauren Kalk, dem phosphorsauren Natron, den Ammoniaksalzen, den Jod- und Bromverbindungen. Er nennt diese Wasser: eaux minéralisées und wünscht Anlegung von Trinkanstalten für dieselben.

Kohlensaurer Kalk. J. Schlossberger (Würtemb. Corr. Blatt 29. 1857) hat gefunden, dass die *Conchae praeparatae* sich im Darmkanale sehr wenig lösen, vielmehr als scharfe Splitterchen (wegen Einlagerung des Kalks in ein schwerlösliches proteinhaltiges Bindemittel: Conchiolin) die kranke Darmschleimhaut noch mehr reizen. Es sind somit die Conchae praeparatae lieber ganz aus den Pharmakopöen zu streichen und ist an ihrer Stelle eine reine weiche Kreide oder am Besten der künstlich gefällte, wohl ausgewaschene kohlensaure Kalk zu wählen.

Metalle eigentlicher Erden.

Aluminium.

Pharmakologie. Wirkung der *essigsauren Thonerde* in verschiedenen Krankheiten; von Prof. Dr. *Burow* (Deutsch. Klinik. 16. 17. 1857). Die nach der Vorschrift *Burow*'s dargestellte Lösung der essigsauren Thonerde bildet eine wasserhelle Flüssigkeit von 1,0392 spec. Gew., süsslich-herbem, zusammenziehendem Geschmack und scharfem Geruch nach freier Essigsäure. — *Wirkung.* 1) *An sich selbst* beobachtete Verf. nach einer Dose von 30 Tr. leichtes, nach 60 Tr. bedeutendes Gefühl von Wärme und Vollsein in der Magengegend, nach letzterer Dose mehrstündigen Schwindel und Beklommenheit des Kopfes. Mithin sind 20 Tropfen als wirksame, 60 als Maximaldosen anzusehen. 2) *Wirkung auf organische Gebilde.* Setzt man unter dem Mikroskop einem Tr. essigs. Thonerde etwas frisches Blut zu, so bleiben die Blutkörperchen etwas länger als bei der Behandlung mit Wasser in ihrer Form unverändert, gehen aber früher als mit Zuckerlösung oder Eiweiss eine Veränderung ein, indem der Randtheil sich aufwulstet, die Mitten sich senken. Bei längerer Einwirkung zerfallen die Blutkörperchen und

bilden eine gleichmässige rothe Masse. Frisches Blut mit $^1/_3$ essigsaurer Thonerde geschüttelt, entfärbt sich sofort, wird braunroth und schäumt stark, wird nach 24 Stunden syrupdick und noch tiefer dunkel. Die Blutkörper sind sehr sparsam und meist eingerissen; nach 2 Mal 24 Stunden hat das Ganze das Ansehen und die Consistenz eines flüssigen Extrakts; Farbe dunkelbraun, Blutkörper ganz verschwunden, es zeigen sich einzelne runde, granulirte, kernlose Körper. Die Masse widersteht Monate lang der Fäulniss. Eiterkörperchen zeigen erst nach einigen Minuten Veränderungen, wobei zwar Gestalt und Grösse unverändert bleibt, aber die granulirte Oberfläche allmälig heller wird, aber nie so durchsichtig wie nach Essigsäure. Wird frischer, gutartiger Eiter mit $^1/_3$ essigsaurer Thonerde geschüttelt, so scheidet sich das Eiterserum früher ab, die Eiterkörper ziehen sich bei ruhigem Stehen nach 4—5 Tagen auf $^1/_5$ — $^1/_6$ des gesammten Raumes des Gefässes zusammen. Frisches Eiweiss mit $^1/_4$ — $^1/_5$ essigsaurer Thonerdelösung geschüttelt, wird dünnflüssig, fast wasserklar, bleibt so unter Abscheidung einiger flockigen, halbdurchsichtigen, amorphen Gebilde und gerinnt beim Kochen weniger leicht; gekochtes Eiweiss ist in der gedachten Solution etwas löslich. Pflasterepithelien werden schärfer contourirt und verlieren mit der Zeit etwas an Durchsichtigkeit, der Kern bleibt unverändert. Aehnlich verhalten sich Bindegewebsfasern. Quergestreifte Muskelfasern werden selbst nach längerer Zeit nicht verändert, nur tritt die Längs- und Querfaserung etwas deutlicher hervor. —

Therapeutische Anwendung. Zur äusserlichen Anwendung genügt ein Präparat, zu dessen Darstellung 5 ℥ Alaun mit 1 ℥ Bleizucker in 8 ℥ Wasser gemischt sind. Der Gehalt an Kalisalz ist unwesentlich. Ausgehend von den Untersuchungen des Dr. *Reich* über die fäulnisswidrige Wirkung der essigsauren Thonerde bei technischen Processen, benutzte Verf. dieselbe zuerst nur, um den üblen Geruch bei Verjauchungen, Verschwärungen und grossen Eiterungsprocessen zu beseitigen, später, nachdem er ihre den vegetativen Process in Geschwüren umstimmende Wirkung kennen gelernt hatte, auch bei Fussgeschwüren der verschiedensten Form, mit bestem Erfolge namentlich bei den sogenannten herpetischen. Gleichfalls nützlich war das Mittel (und mehr als Asche- und Kalibäder) in Form von Lokalbädern bei Panaritien, weniger bei einfachen Zellhautgeschwüren, varikösen und arthritischen Geschwüren. Syphilitische Geschwüre können sogar heilen, werden aber jedenfalls in ihren putriden, erethischen oder torpiden Formen wesentlich modificirt (desgleichen krebsige und brandige Geschwüre).

Günstiger noch ist die Wirkung der essigsauren Thonerde bei gewissen Hautkrankheiten und perversen Sekretionen der Cutis und einzelner Schleimhautausbreitungen, namentlich tägliche (später zweitägliche) Waschungen bei Tinea, Alopoecia, ferner bei Herpes praeputialis, labialis und ulcerativem Zoster, Balanoblennorrhöe bei Herpes praeputii, Intertrigo, stinkenden Lokalschweissen, veraltetem Tripper, stinkendem Athem abhängig von Mund- und Zahnkrankheiten. Nicht besonders günstig war der Erfolg bei Augenentzündungen und Krankheiten der Conjunctiva, dagegen trat bei Blepharadenitis schnelle Heilung ein. Von sehr gutem Nutzen ist die essigsaure Thonerde als Injektionsmittel zum Einbalsamiren, Conserviren und Versenden von Leichen. Dieselbe wirkt somit als Adstringens und Desinficiens, reisst Riechstoffe an sich und zerstört dieselben und stimmt die Sekretionen im lebenden Organismus um.

Ich habe auf *Burow*'s Empfehlung die essigsaure Thonerde in obiger Weise bei Coryza scrophulosa foetida als Injektionsmittel mit sehr gutem Erfolge (sofortige Beseitigung des üblen Geruchs, darauf Normalisirung der Sekretion) angewendet. Bei varikösen Fussgeschwüren nutzte sie wenig oder gar nichts; bei heftigem Nasenbluten eines an Hämorrhophilie leidenden jungen Menschen schien sie als Schnupfmittel die Blutung nicht wesentlich zu beschränken, dagegen beseitigte sie den fauligen Geruch der in und vor der Nase festhaftenden Blutstücke. —

Alumen ustum, 3 Mal täglich zu 3 Gr. gab nach *Otzolig* bei Quartanfiebern befriedigende Resultate.

H. Anciaux (Presse méd. 19. 1857) wendet eine Mischung von 30 Grm. Alaun, 1 Grm. weissem Präcipitat und 90—100 Grm. Glycerin als Aufstreichemittel mehrmals täglich mit Erfolg bei Erysipelas, Eczema scroti und alten atonischen Fussgeschwüren an. —

Schwere Metalle.

Unedle Metalle.

a) Mangan.

Pharmakologie. Med. Rath *Krell* (Würtemb. Corr. Bltt. 10. 1857) hat nach *Hoppe*'s (Med. Briefe Hft. 3.) Vorgang das schwefelsaure Manganoxydul in Salbenform in einer Reihe von Krankheiten versucht. *Hoppe* fand einen Ausspruch *Schönbein*'s über das ähnliche chemische und resorptionsfördernde Verhalten des schwefelsauren Manganoxyduls und des Jodkalium bestätigt.

Verf. lässt in der Regel 1 ʒ gepulverten schwefels. Manganoxyduls (nach vorherigem Auflösen in Wasser) mit 1 ℥ Fett verreiben. Wollte er die Eruption von Manganpocken hervorrufen, so nahm er 4 ʒ — $1^1/_2$ ℥. Günstig war der Erfolg: 1) in 3 F. von Neuralgien, besonders nach Zusatz von Ungt. bellad.; 2) bei einer scrophulösen Auftreibung der Enden der Röhrenknochen des Unterschenkels; 3) bei Anschwellung der Speicheldrüsen nach vorheriger rheumatischer Entzündung; 4) gegen 3 F. verschiedenartiger Kröpfe; 5) bei einer Balggeschwulst an der Wange, welche Jodmitteln nicht gewichen war; 6) als Unterstützungsmittel der Kur bei einer Hypertrophie der Leber mit beginnender Bauchwassersucht; 7) in 2 F. von chron. Gelenkrheumatismus; 8) in 10 F. von Gicht und Gelenksteifigkeit aus arthritischen, rheumatischen, entzündlichen und traumatischen Ursachen, wenn die Entzündung oder überhaupt das primäre Leiden bis auf einen gewissen Grad erloschen ist.

H. F. Girdwood (Dubl. hosp. Gaz. 20. 1857) empfiehlt Waschungen aus *oxymangansaurem Kali* (20 Gr. auf 1 Pinte Wasser) gegen stinkende Geschwüre, auch lässt er zum Desinficiren von Krankenzimmern 1—2 Esslöffel des Salzes mit Wasser befeuchten und in das Zimmer setzen. Der sich entwickelnde Sauerstoff soll besser und auf unschädlichere Weise als andere Stoffe, die Gerüche beseitigen.

b) Eisen.

Eisen-Chlorid. Pharmakologie. Deleau (Compt. rend. 26 Juin 1857) gelangt bei seinen nicht näher motivirten Betrachtungen zu folgenden Schlüssen. 1) Die innerliche sowohl als die äusserliche Anwendung des Eisenchlorid ist ohne alle Gefahr. 2) Es ist das beste bis jetzt bekannte Hämostaticum und modificirt 3) die lebenden Gewebe, namentlich aber die Schleimhäute bei Blennorrhöen, Leukorrhöen, Katarrhen der Bronchien u. s. w. 4) Das Eisenchlorid wirkt als Antisyphiliticum bei Chankern, ohne die Nachtheile des Höllensteins, des Jod oder Quecksilbers zu besitzen. 5) Es ist von bedeutender Wirksamkeit bei scrophulösen Affektionen.

Innerlich wird das Eisenchlorid von *L. Mathey* und *Aran* (Bull. de Thér. p. 12 Juill. 1857) zu 20—100 Tr. gegen Erysipelas und zwar von *Aran* besonders bei schwachen, zarten, lymphatischen, scrophulösen, durch Krankheiten geschwächten Subjekten gegeben, wenn die Krankheit wandernd ist oder die ödematöse Form zeigt. — *Plagge* (Preuss. Ver. Ztg. 29. 1857) wendet das Eisenchlorid täglich 5 Mal zu 25 Tr. innerlich mit Erfolg bei Blasenblennorrhöe und chronischer Hämaturie an.

Eisenpersulphat schlägt *Monsel* (Journ. de Bord. Mai 1857) statt des Eisenchlorids als Hämostaticum vor, da es weniger ätzend als letzteres wirkt. 100 Grm. destillirtes Wasser und 10 Grm. Schwefelsäure von 66° werden in einer Porzellanschale bis zum Sieden erhitzt, 50 Grm. gewöhnliches schwefelsaures Eisenoxydul und darauf allmälig 16 Grm. Salpetersäure von 35° zugesetzt. Nach beendetem Entweichen der salpetrigen Säure fügt man in einzelnen Portionen noch 50 Grm. Eisenvitriol und schliesslich so viel destillirtes Wasser zu, bis das Ganze 100 Grm. beträgt; darauf wird abgekühlt und filtrirt. Die Flüssigkeit ist klar, dunkelrothbraun, geruchlos, von äusserst adstringirendem, nicht ätzendem Geschmack, mit viel Wasser verdünnt zersetzt sie sich in einigen Stunden in ein lösliches Sulphat und in ein unlösliches Subsulphat; durch Kochen kann sie bis zur Honigconsistenz eingedickt und endlich in glänzenden röthlichen Krystallschuppen erhalten werden. Hühner- und Bluteiweis werden durch einige Tr. des Präparats in eine sehr voluminöse, sehr resistente und absolut unlösliche Masse verwandelt, welche einige Stunden lang fortfährt, aufzuschwellen und dann erhärtet. Die neue Verbindung besteht aus $2^1/_2$ Aeq. Schwefelsäure und 1 Aeq. Eisenoxyd, was die Formel gibt: $5\ SO^3\ 2\ Fe^2\ O^3$. —

Pyrophosphorsaures Eisen; von *Robiquet* (Bull. de Thér. LII. p. 163. Févr. 1857), *Follet* und *Baume* (Gaz. hebdom. 22. 1857). Schon 1849 hat *Leras* das pyrophosphorsaure Eisen dargestellt und namentlich auch des Umstandes gedacht, dass dasselbe mit Magensaft keine Fällung gibt. Die von *Aran, Barth* und *Debout* damit angestellten klinischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Lösung des pyrophosphorsauren Eisens in pyrophosphorsaurem Natron in keiner Weise auf den Magen wirkt, namentlich keine Verstopfung und Excitation bedingt. Bestätigung dieser Erfahrungen geben *Robiquet, Follet* und *Baume*, von denen der erstere eine zweckmässige Darstellung und Vorschrift zur Anwendung in Syrupsform gibt.

Trocknes neutrales essigsaures Eisenoxyd, dargestellt von *von Lipp* in Cleve empfiehlt Dr. *W. Amtz* (Deutsche Klin. 6. 1857) als das am leichtesten verdauliche, nicht erregende und in der Kinderpraxis besonders geeignete Eisenpräparat.

c) Zink.

Chlorzink. Pharmakologie; von Dr. *L. Haviland* (Lancet I. 7. Febr. 1857), *W. Nunn*

(Med. Tim. and Gaz. 28. Febr. 1857) und *Sommé* (Bull. de Thér. LII. p. 464. Mai 1857). Bei *Mercurialstomatitis* lässt *Nunn* zur Beseitigung des stinkenden Geruches den Mund mittels einer weichen Bürste mit einer conc. Lösung von Chlorzink in 7 3 dest. Wassers reinigen. Das Zink verbindet sich mit den Sekreten in der Mundhöhle zu geruchlosen Massen, die mit der Bürste entfernt werden, während es gleichzeitig als Adstringens wirkt. — Die *Canquoin*'sche Aetzpaste aus Roggenmehl und Chlorzink sucht *Sommé* dadurch zu verbessern, dass er statt des Mehles, welches leicht ein bröckliches Präparat gibt, Kleber nimmt. Gleiche Theile Chlorzink und Kleber werden in der Weise vermischt, dass man zuerst das Chlorzink in mässiger Wärme in Alkohol auflöst, dann unter fortwährendem Verreiben den Kleber beimischt, bis der Alkohol sich verflüchtigt hat. Man kann diese sehr bildsame Masse in Cylinder und Platten formen. Eine noch fügsamere Masse erhält man, wenn man 30 Th. Chlorzink in 40—50 Th. elastischen Collodiums auflöst; sie lässt sich leicht auf Leinwand streichen. — *Haviland* benutzt eine Paste aus gleichen Theilen oder 2—3 Th. Chlorzink nnd 1 Th. möglichst dicken Gummischleims auf Leinwand gestrichen und 12—14 Tage lang bis zur Zerstörung des Ganzen wiederholt, gegen Krebs. Ist die Haut darüber noch unverletzt, so wird sie vorher durch Sublimat oder Salpetersäure in der ganzen Ausdehnung des Krankhaften zerstört.

d) Blei.

Toxikologie. Von *E. A. Bonfils* (L'Union méd. 21. 1857), *J. W. Corson* (Preuss. Ver. Ztg. 1857), Dr. *M. Meyer* (Virchow's Arch. XI. 3), *Girard* (L'Union méd. 94. 95. 1857) und *Briquet* (Bull. de Thér. LIII. p. 97. Août. 1857). — *Bonfils* berichtet über 5 Personen, die nach Genuss von Aepfelwein, der nach der angestellten Analyse 25 Ctigrmm. Blei auf ein Liter enthielt, unter allen Symptomen von Bleikolik erkrankten. Der Bleigehalt rührte von einem zur Klärung des Ciders benutzten bleihaltigen Filter her. — Dr. *M. Meyer* in Berlin veröffentlichte zuerst in der Med. Centr. Ztg. 93. 1854 einen Fall von Bleilähmung durch jahrelanges Schnupfen eines bleihaltigen Tabaks, in welchem die Elektricität als diagnostisches und therapeutisches Mittel diente. Seitdem hat Verf. noch 3 andere Fälle von chron. Bleivergiftung durch Schnupftabak beobachtet. In allen vier Fällen bemerkte er als gemeinschaftliche Symptome 1) vollständige Integrität der Supinatoren bei mehr oder weniger vorgeschrittener Lähmung der Extensoren; 2) Hervorwölbung der Metacarpalknochen; 3) gelblich fahle Gesichtsfarbe der Patienten. In 3 Fällen waren wiederholte Kolikanfälle der Lähmung vorausgegangen, in einem hatten sie gänzlich gefehlt; in 3 Fällen hatten die Extens. digit. com., in einem die Deltoideen am meisten gelitten. Da sämmtliche 4 Patienten den Tabak aus einer und derselben Fabrik benutzt hatten, so kam es darauf an, zu untersuchen, ob auch Schnupftabake anderer Fabrikanten und ob sie in ebenso grossem Maasse bleihaltig waren als jener; 2) ob direkte Verunreinigung des Tabaks durch Zusatz von Bleisalzen zur Sauce vorläge, oder ob in Folge der Verpackung und Conservirung in Blei, Bleitheilchen aus der Umhüllung durch die Sauce allmälig aufgelöst und dem Tabak beigemischt wären. Es wurden desshalb auf Verf's. Veranlassung durch Apotheker *Simon* die verschiedensten Sorten theils in Blei, theils in Blei mit Papier, theils in Stanniol verpackter, theils in losem Zustande befindlicher Schnupftabake untersucht und die in Blei oder Blei mit Papier verpackten mit einer einzigen Ausnahme sämmtlich, die übrigen in einzelnen Fällen bleihaltig gefunden, wodurch die Annahme einer direkten Verunreinigung der gewöhnlich nur aus Wasser und Kochsalz bestehenden Sauce wenigstens in einigen Fällen höchst wahrscheinlich wird. Es stellte sich ferner bei diesen Untersuchungen heraus, dass 1) Löschpapier zwischen Bleikappe und Tabak gebracht, die Auflösung des Bleis in keiner Weise hindert, 2) dass Verzinnung des Bleis ebenfalls keinen Schutz gewährt, 3) dass der Stanniol oft mit Blei in erheblichem Grade verunreinigt ist. Letzterer Umstand scheint durch neuere Massnahmen der Fabrikanten beseitigt zu sein, da eine Reihe mitgetheilter Untersuchungen des Dr. *Lewinstein* in Heidelberg sämmtliche in Stanniol verpackte Tabake bleifrei (dagegen zinnhaltig) nachwiesen. Mit Bezug auf die Wirkung des Bleies auf das Herz hat *Corson* (Original in New-York journ. March 1856) unter 10 Fällen von Bleivergiftung 5 Mal einen schwachen Puls beobachtet; durch Bleikolik und andere schmerzhafte Aufregungen wird derselbe gleich dem Herzstosse meist hart und voll.

Girard hat in den Bleigiessereien von Marseille die Bleikrankheiten besonders im Winter entstehen gesehen, wenn die Thüren der Arbeitslokale geschlossen sind. Die Bleikolik hält er für Folge der Bleianämie oder gar bloss für Folge der Verstopfung. So lange die Anämie besteht, sind die Kranken nicht geheilt und Rückfälle zu erwarten. Die erste Indikation bei der Behandlung ist Neutralisation und Elimination des Bleies durch Schwefelbäder, Reinigung des ganzen Körpers (auch der Haare und Kleider) und wiederholte Abführmittel, die zweite ist Reconstitution der Körpermaterie nach allgemeinen Regeln.

Briquet rühmt die Wirkung des Alauns und der Schwefelsäure (von der *Girard* nicht viel hält) bei Bleikolik.

Pharmakologie. *Neuhold* und *Flögel* (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde 41. 51. 1856) haben Bleiwasserklystiere, verbunden mit Bleiwasserfomenten mit sehr günstigem Erfolge bei eingeklemmten Leistenbrüchen angewendet.

e) Wismuth.

Bismuthum subcarbonicum, Pharmakologie; von Prof. *J. Hannon* und *Delvaux* (Presse méd. 46. 50. 1856). *Darstellung* nach *Hannon.* Ganz gereinigtes Wismuth (1 Th.) wird in 3 Th. Salpetersäure von 35° gelöst, das Carbonat durch kohlensaures Natron in Form eines weissen Pulvers gefällt und dieses dann gereinigt. Es besteht aus 91,50 Wismuthoxyd und 8,50 CO^2. Während das Subnitrat seiner schweren Löslichkeit halber wenig wirkt und zum grossen Theile den Darmkanal unverändert passirt, löst sich das Subcarbonat leicht im Magensaft auf, wirkt schnell, ruft keine Schwere im Magen, keine Verstopfung hervor, färbt auch den Stuhl weniger, weil es früher resorbirt wird. Nach 50 — 70 Ctigrmm. entsteht im gesunden Zustande binnen 5 — 6 Stunden eine Schwäche des Pulses, Verlangsamung um 2 — 5, vermehrte Harnausscheidung, etwas verminderter Appetit. 1 — 2 Tage nachher schwinden diese Wirkungen; es tritt beim fortgesetzten Gebrauche vermehrte Muskelkraft und eine Empfindung von Plethora des Magens wie nach Eisenpräparaten ein. Hieraus schliesst *Hannon*, dass es in den ersten Tagen sedativ, dann tonisch wirke. Den übrigen Wismuthpräparaten ist es seiner säuretilgenden Wirkung wegen vorzuziehen, namentlich bei Gastralgien nach Magendarmentzündungen, Erbrechen der Kinder beim Zahnen und nach häufigen Indigestionen, Diarrhöen schwächlicher Kinder. Dosis für Erwachsene 1 — 3 Grmm. täglich, nach der Mahlzeit, für Kinder 1 — 4 Decigrmm. — Gegen die aus der Unlöslichkeit des Magisterium Bismuthi abgeleitete Unwirksamkeit desselben, erinnert *Delvaux* an die seit Anfang dieses Jahrhunderts von den verschiedensten Beobachtern dargethane Heilkraft dieses Mittels, namentlich aber von dessen Löslichkeit in sauren Flüssigkeiten. Er hätte füglich auch daran erinnern können, dass die meisten Metallmittel mit der löslichen Modification des Mageneiweisses lösliche Verbindungen eingehen und dass das Eiweiss ein weit besseres Transportmittel ist, als die Säuren des Magens.

f) Kupfer.

Toxikologie von Prof. Dr. *C. Th. Falk* (Deutsche Klinik. 35. 36. 37. 38. 39. 1857). Unter *Falk*'s Leitung hat Dr. *Neebe* eine Reihe von Versuchen an Tauben und Kaninchen mit denjenigen organisch-sauren Kupfersalzen (essig-, milch-, butter- und apfelsaurem Kupferoxyd) ausgeführt, welche sich beim Gebrauch kupferner Geräthschaften nicht selten bilden und den Gebrauch unverzinnter Geschirre zum Zweck der Zubereitung und Aufbewahrung von Speisen besonders gefährlich machen (vergl. auch Dr. *Neebe*'s Inauguraldiss. über diesen Gegenstand. Marburg 1857). Gegenwärtig liegen uns die Versuche mit neutralem essigsaurem Kupferoxyd vor, aus denen *Falk* folgende Schlüsse zieht. 1) Das neutrale essigsaure Kupferoxyd ist ein Gift, welches in verhältnissmässig geringen Dosen Tauben und Kaninchen sicher und rasch, letzteren sogar in 5 Mal kürzerer Zeit als ersteren, den Tod bringt. 2) Die Unterbindung der Speiseröhre, welche bei den mitgetheilten Versuchen öfter zur Anwendung kam, afficirt bei guter Ausführung, wenigstens am ersten Tage nach der Operation, gesunde erwachsene Tauben so wenig, dass sie in keiner Weise als ein den Verlauf der Intoxikation störender Eingriff betrachtet werden kann. 3) Tauben, welchen nach Beibringung von essigsaurem Kupferoxyd die Speiseröhre unterbunden wird, gehen nicht früher zu Grunde als solche, welche ohne Unterbindung derselben eine zur Vergiftung nöthige Menge von Kupfersalz erhalten und bei sich behalten. 4) Die Geschwindigkeit, mit welcher das essigsaure Kupferoxyd Tauben tödtet, ist, ceteris paribus, 8 — 12 Mal so gross als die, mit welcher das entsprechende Bleisalz (der Bleizucker) Tauben den Tod bringt. 5) In Dosen von 0,1 und mehr Grmm. verursacht das essigsaure Kupferoxyd, wenn es den ersten Wegen überliefert und an der Ausleerung nicht behindert wird, bei Tauben stets wirkliches Erbrechen. Auch Durchfälle kann es erzeugen, wenn es in grösserer Menge die ersten Wege durchläuft. 6) Sowohl bei Tauben als bei Kaninchen hat die Einführung gewisser Dosen von essigsaurem Kupferoxyd immer eine Störung der Respiration zur Folge; diese ist selbst bemerklich, wenn das Gift so beigebracht wird, dass es sich unmöglich in die Luftwege verirren kann. 7) Das essigsaure Kupferoxyd bewirkt bei Tauben und Kaninchen ein adynamisches Zusammenknicken des locomotiven Apparats mit Zittern und einzelnen Zuckungen der Muskeln und kurz vor dem Tode ein Niedersinken des Kopfes; dagegen bewirkt es niemals Streckkrämpfe oder andere starke convulsivische Bewegungen. 8) Das essigsaure Kupferoxyd bewirkt, wenn es eine Intoxikation zu Stande bringt, wenigstens bei Tauben eine Temperaturerniedrigung. Letztere entwickelt sich keineswegs parallel den Störungen im Respirationsapparat. 9) Wird das Gift nach der Einführung in die ersten Wege nicht

alsbald wieder ausgeleert, so bewirkt es in Dosen von 0,1 und mehr Grmm. bei Tauben und Kaninchen eine chemiche Umwandlung, beziehungsweise Anätzung oder Entzündung des Speisekanals; greift es in die Luftwege ein, so verändert es die Schleimhäute. 10) Die durch essigsaures Kupferoxyd veranlasste Intoxikation erzeugt stets eine Blutüberfüllung des Herzens und der Lungen, während sie auf Gehirn und Rückenmark gar keinen oder nur einen geringen Einfluss ausübt. 11) Die nächste Todesursache ist, wie es scheint, Herzlähmung. 12) Auch für die im Laufe einer akuten, durch essigsaures Kupferoxyd bewirkten Intoxikation stets auftretende Respirationsstörung ist der Grund nicht in einer durch das Gift veranlassten Intestinal-Affektion, sondern in einer der Resorption des Giftes unmittelbar folgenden Cirkulationsstörung zu suchen. 13) Wie es scheint, entwickelt sich die Athmungsstörung im Verlaufe der durch essigsaures Kupfer bewirkten Intoxikation gleichmässig und parallel mit der Funktionsstörung des Herzens, welche, in Paralyse übergehend, den Tod der Thiere herbeiführt.

g) Quecksilber.

(Uebergangsglied zu den edlen Metallen.)

Toxikologie von Dr. *W. H. Byford* (Amer. journ. April 1857). Entzündungen irgend eines Körpertheiles sind das constanteste Symptom der constitutionellen Quecksilberwirkung. Obgleich dieselben am häufigsten die Mundschleimhaut befallen, so geschieht diess doch nicht einzig und ausschliesslich, sondern sehr häufig haben sie ihren Sitz in anderen Theilen des Darmkanals und treten früher auf, ehe das Zahnfleisch afficirt oder ein metallischer Geschmack beobachtet wird, ja es können die letzteren beiden Erscheinungen ganz fehlen. Häufig entwickelt sich nach innerem oder äusserem Gebrauche des Quecksilbers Colitis und Proktitis, gelegentlich mit Stomatitis verbunden. Duodenitis ist selten. Jedenfalls fordert das Auftreten dieser Entzündungen zur Vorsicht beim Gebrauche des Quecksilbers auf.

F. Giles (Lancet. II. 1. Juli 1857) erzählt einen Fall von Vergiftung durch $^1/_2$ ^{3} *weissen Präcipitat.* Es trat sofort starke Uebelkeit und Schmerz in der Magengegend, bald darauf häufiges Abführen ein, dem eine mehrere Tage lang anhaltende Schwellung des Gesichts und Zahnfleisches mit Salivation folgte.

Pharmakologie. Quecksilberchlorid. Dr. *G. Assandri* (Gazz. lombard. 20. 1857) wandte nach dem Vorschlag von *Macke* und *G. Polli* eine Lösung von 4 Theilen Sublimat in 30 Th. Collodium bei einem in fungus haematodes übergegangenen grossen Muttermale an der Wange eines Kindes an. Am folgenden Tage hatte der der Naevus an Umfang und Höhe abgenommen; es trat keine lokale oder allgemeine Reaction ein; unter wiederholten Applikationen desselben Mittels fiel nach 2—3 Wochen der Schorf ab, die Heilung war vollständig, so gut wie schmerzlos, die nachbleibende Narbe kaum bemerkbar.

Dr. *Cösfeld* (Preuss. Ver. Ztg. 34. 1857) empfiehlt ein Sublimatcollodium aus 1 Theil Sublimat auf 8 Theile Collodium gegen Telangiektasien.

Quecksilberchlorürjodür. Nach *J. Perrens* (Journ. de Brux. Mars 1857) ist dieses Präparat, mit dem namentlich *Rochard* die günstigsten Erfolge bei Acne rosacea erhalten hat, keine bestimmte chemische Verbindung, sondern nur ein Gemeng, von dem man 2 Arten, je nach der darin enthaltenen Jodmenge zu unterscheiden hat. Das *Quecksilberchlorürjodür* (Nro. 1) wird so dargestellt, dass 15 Grammen 80 Centigrammen Jod und 59 Grammen 50 Centigrammen Calomel mit einander bis zur völligen Vermengung in der Kälte verrieben werden; hierauf wird etwas Alkohol zugesetzt, einige Augenblicke verrieben und getrocknet. Das Präparat ist blassroth und pulverförmig. Das *Quecksilberchlorürbijodür* (Nro. 2) wird auf dieselbe Weise durch Verreiben von 15,80 Jod und 29,74 Calomel gewonnen. Es ist intensiver roth als Nro. 1 und in Alkohol ohne Rückstand löslich.

Edle Metalle.

a) Silber.

Salpetersaures Silberoxyd. Pharmakologie; von *Popoff* (Med. Ztg. Russl. 6. 1857) und *Léon Gros* (L'Union méd 81 — 83. 1857). *Popoff* fand den Silbersalpeter in schweren Wechselfieberfällen ganz erfolglos; in frischen und schwachen Fällen wurden 3 Gr. in 6 $\bar{3}$ Wasser 2—3 Mal täglich 1 Theelöffel voll mit Nutzen gegeben. — *Léon Gros* bespricht den Nutzen der äusserlichen Anwendung des Silbersalpeters als Stift und concentrirte Solution bei erythematöser Angina, angina tonsillaris, crouposa und oedematosa, akuten Kehlkopfentzündungen, Larynxödem, Laryngitis spasmodica (falscher Croup), Dysenterie, chronischer Cystitis und chronischem Erbrechen (bei letzterem innerlich) und gelangt dabei zu folgenden Schlüssen. 1) Das salpetersaure Silber ist eins der kräftigsten Modificationsmittel bei Entzündungen der Schleimhäute; vorsichtig angewendet ist es vollkommen unschädlich, selbst im akuten Stadium und wirkt oft als wahres Abortivum; der ihm von *Ricord* gegebene Name eines Causticum antiphlogisticum ist vollkommen gerechtfertigt. 2) Die Dosis des Mittels, die Art der Anwendung, die

Zeit der Repetition stehen im Verhältniss zur Intensität, Stärke und dem Alter der Krankheit. 3) Neben seiner antiphlogistischen Wirkung besitzt das Mittel eine entschieden sedative, welche es bei verschiedenen Krampfleiden, namentlich falschem Croup und gewissen Neurosen des Magens sehr nützlich erscheinen lässt.

Chlorsilber empfiehlt *Q. Rossi* (Gazz. med. ital. Sarda 39. 1857) zu 2 Ctigrmm. in Pillen 3 Mal täglich mit Extr. Chamomill. gegen Epilepsie.

b) Gold.

Chlorgoldnatrium. Pharmakologie; von Dr. *Rouault* (L'Union méd. 23. 25. 1857). Nach den Erfahrungen des Dr. *Debreyne* und Verf.'s besitzen die Goldpräparate eine ganz specifische elektive Wirkung bei chronischer Adenitis im Allgemeinen und bei der cervikalen Adenitis (lokale Skropheln) insbesondere. Die schmelzenden und lösenden Eigenschaften übertreffen sogar die des Jod. Am wirksamsten ist das Gold (Chlorgoldnatrium) bei den perlschnurartigen Halsdrüsenschwellungen, weniger bei vereinzelten Tumoren.

Elektronegative Metalle.

a) Antimon.

Toxikologie; von *van Hasselt* (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. p. 33. 1857). Ausser den Fällen, in denen der Brechweinstein in grossen oder relativ grossen Dosen heftiges Erbrechen, oder auch (ohne dieses) Collapsus oder eine Art Synkope hervorruft, fehlt es auch nicht an Beobachtungen, wo Kinder von 1—4 Jahren durch Antimonialien (namentlich Brechweinstein) ums Leben gekommen sind. Es wirkt das Mittel in solchen Fällen entschieden narkotisirend, mit allgemeinem Stupor, Abnahme der Temperatur und des Pulses. Auch sind nach den *Rasori*'schen Dosen des Brechweinsteins Anginae und Aphthae antimoniales (letztere wohl auch auf Magen und Luftwege sich fortsetzend) beobachtet worden.

Pharmakologie. A. Marcotte (Bull. de Thér. LII. p. 49. Juill. 1857) sah *Brechweinstein* (zu 50 Ctigrm. — 1 Grm. in Julepform 2—3 Mal in halbstündigen Pausen) auf *Bouley*'s Abtheilung mit sehr schnellem Heilerfolg gegen Chorea anwenden. Schon früher haben *Rasori*, *Laennec* und *Breschet* ähnliche Erfahrungen gemacht.

(S. auch Strychnin.)

b) Chrom.

Chromsäure. Pharmakologie; von *Marshall* (Lancet I. 4. Jan. 1857). 100 Gr. Chromsäure auf 1 ℥ Wasser werden von Verf. bei warzigen Excrescenzen an den Genitalien mittels eines spitzen Glasstabes, oder wenn grössere Mengen nöthig sind, mittels einer engen Glasröhre applicirt, wobei die umgebende Schleimhaut zu schonen ist. Der Schmerz ist gering (schwächer als nach Höllenstein, Salpetersäure und arseniger Säure) und von kurzer Dauer. Es bildet sich Entzündung und Eiterung, wobei die Excrescenzen schwinden oder beträchtlich an Grösse verlieren. Der beste Verband besteht in trockner Leinwand, die später mit Bleilösung befeuchtet wird. Meist (ausser in schweren Fällen bei sehr grossen Excrescenzen) genügt eine Application; die Kur ist in 4—8 Tagen beendet, die consekutive Entzündung dauert höchstens 4 Tage. Die Behandlung dieser schmerzhaften Warzen mit Chromsäure ist sicherer, schneller und weniger schmerzhaft als die mit den gewöhnlichen Aetzmitteln.

Zusammengesetzte Radikale.

Cyan und dessen Verbindungen.

Blausäure. Toxikologie; von Dr. *Schauenstein* (Wien. med. Wochenschr. 3. 1857) *Ossian Henry* jun. und *Emile Humbert* (Bull. de L'Acad. XXII. p. 350; Journ. de Chim. méd. Mars. Avril 1857). Sch. hatte in seiner Eigenschaft als Gerichtschemiker Gelegenheit, den Mageninhalt eines 26 Stunden vorher durch etwa ½ ℥ ziemlich concentrirter Blausäure sich vergiftet habenden jungen Mannes zu untersuchen. Der Mageninhalt stellte eine trübe, lichtbraune Flüssigkeit dar, welche ziemlich stark sauer reagirte, gar keinen charakteristischen Geruch zeigte (der auch nirgends in der Leiche bemerkt wurde) und keinen Alkohol enthielt. Weder in dem Destillate, noch in dem Destillationsrückstand war Cyan nachzuweisen, wohl aber wurde beim Destilliren eine stark sauer reagirende Flüssigkeit erhalten. Dieser fehlte der so charakteristische Geruch des Aldehyd, sie bräunte auch Kalilösung nicht (war also frei von Aldehyd), auch (wie durch Chromsäure nachgewiesen wurde) frei von Alkohol. Sie gab aber mit Alkali eine Salzlösung, welche Silber und Quecksilbersalze reducirte, mit Eisenoxydsalzen eine blutrothe Färbung, worauf durch Schwefelsäure Ameisensäure ausgeschieden wurde. Da nun in dem Giftrückstand keine Ameisensäure vorhanden war, so ergab sich, dass die ganze genossene Blausäuremenge in Ameisensäure übergegangen war. Blausäure spaltet sich bekanntlich einfach durch Aufnahme von Wasser in Ameisensäure und Ammoniak: $C^2 HN + 4 HO = C^2 HO^2 \left\{ \begin{matrix} \\ H \end{matrix} \right\} O^2 + NH^3$; mithin ist es nicht auffallend, dass im Organismus dieselbe Umsetzung der Elemente

stattfindet. Es ist diese Beobachtung deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie zeigt, dass bei Blausäurevergiftung jede Cyanreaktion fehlen, mithin die Vergiftung selbst verborgen bleiben kann, wenn man nicht an die Möglichkeit jener Umsetzung denkt. Verf. hat sich ferner vielfach überzeugt, dass Mageninhalt der verschiedensten Art, für sich destillirt, niemals Ameisensäure liefert.

Ossian Henry und *E. Humbert* nehmen die Möglichkeit einer spontanen Bildung von Blausäure unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Verhältnissen als begründet an. *Orfila* fand sie im Achsel- und Genitalschweisse, *Brugnatelli* im Harn mancher Hydropischen, *Goldefy Dorhs* in der ascitischen Flüssigkeit, *Treviranus*, *Simon*, *Tiedemann*, *Gmelin* und *Longet* (Letzterer immer) als Schwefelblausäure im Speichel. *Longet* glaubt an die Möglichkeit einer Bildung der Blausäure aus dem Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff des Organismus unter dem Einflusse noch unbekannter pathologischer Verhältnisse, die jedoch nach *Henry* und *Humbert* wohl zu den Ausnahmen gehören. Das von ihnen zum Nachweis der Blausäure benutzte Verfahren besteht in 2 Reihen von Manipulationen. In der ersten stellen sie das Cyansilber auf bekannte Weise dar und weisen in dieser Composition die Gegenwart des Cyan mittels einer ihnen eigenen Methode nach; in der 2. suchen sie im Rückstande der vorhergehenden Manipulation das Metall auf, welches mit der Blausäure verbunden war, um daraus ein einfaches oder doppeltes Cyanür darzustellen. Das Verfahren selbst beruht im Allgemeinen auf der grossen Leichtigkeit, mit der sich Brom und Jod mit dem Cyan des Silbercyanürs verbindet und auf dem in dieser Weise entstehenden Cyanbromür und Jodür, das sich durch seine charakteristische Krystallisation und seine bestimmte Zusammensetzung auszeichnet. Die Vortheile dieses Verfahrens sind: 1) es kann bei Gegenwart unendlich kleiner Mengen des Giftes angewandt werden; 2) die erhaltenen Krystallnadeln sind mit Leichtigkeit durch ihre Eigenschaften beim Erhitzen und ihre Reaktionen als Jodcyan zu erkennen; 3) das Verfahren ist noch lange nach stattgehabter Vergiftung anwendbar. 4) Statt wie gewöhnlich mittels der Destillation die Blausäure in eine Lösung von salpetersaurem Silber überzuführen (die Ursache mancher Irrthümer), kann man in gewissen Fällen die Flüssigkeiten direkt durch das Silbersalz fällen, weil die Reaktion sich selbst bei Gegenwart von viel Chlorsilber zeigt. 5) Die galvanischen Proben zur Erkennung des Metalls in der Cyanverbindung geben in den betreffenden Vergiftungsfällen sehr exakte Resultate.

Pharmakologie. *Cyanuretum ferri* wurde von *Popoff* (Med. Ztg. Russl. 6. 1857) mit demselben Erfolge wie Jod bei „Infarkten" scorbutischer Wechselfieberkranken gegeben, doch soll es auch da nützlich gewesen sein, wo Chinin nichts half. Dosis 1 Gr. während der Apyrexie 6 Mal wiederholt.

B. Pharmakologie und Toxikologie der organischen Körper.

Pflanzenstoffe und deren Derivate.

1) Fungi.

a) Gastromycetes.

Toxikologie. Ueber einige Bestandtheile des *Fliegenschwamms* (Amanita muscaria Fries) geben Dr. *Bornträger* und Dr. *Kussmaul* (Verh. des naturhist.-medic. Ver. zu Heidelberg I. p. 18. 1857) folgende Mittheilungen. Wird Fliegenschwamm mit Wasser der Destillation unterworfen, so erhält man ein farbloses, wasserhelles, schwach sauer reagirendes Destillat von dem unangenehmen Geruch dieses Schwammes. Durch Sättigen der Flüssigkeit mit Barytwasser und Abdampfen bilden sich concentrisch strahlige, dem Navellit ähnliche Krystalle, die durch Umkrystallisiren vollkommen farblos erhalten werden. Die Säure wurde aus dem Barytsalz durch Destillation, mit einer berechneten Menge SO^3 ausgeschieden. Sie hat einen penetranten, den flüchtigen Fettsäuren einigermassen ähnlichen Geruch und wirkte schon zu 1 Tr. tödtlich auf Kaninchen. Es scheint demnach von dieser Säure die Giftigkeit des Fliegenschwammes abzuhängen. Destillirt man den so erschöpften Fliegenschwamm mit schwefelsäure-haltigem Wasser, so geht eine neue Säure über: Propionsäure, welche nach Butter- und Akrylsäure zugleich riecht. Der Rückstand im Destillirgefässe mit Kalilauge übersättigt und abermals destillirt, gab eine Flüssigkeit, die neben Ammoniak noch eine andere Base enthielt. Beide Basen in schwefelsaure Salze verwandelt und abgedampft, lieferten ein in glänzenden Blättchen krystallisirendes, zerfliessliches Salz, das, mit etwas Kalilauge destillirt, den bekannten Geruch nach Häringslacke entwickelte und demnach Trimethylamin oder Propylamin ist, auch gab das schwefelsaure Salz dieser Basis, mit schwefelsaurer Thonerde gemischt und abgedampft, grosse Oktaëder von Trimethylaminalaun. Dr. *Kussmaul* theilt mit Bezug auf diese Analyse folgende toxikologische Notizen mit. Trotz der Vermuthung *Schlossberger*'s, dass das Trimethylamin das giftige Princip verdorbener

Würste bilde, ist eine grosse Giftigkeit desselben doch sehr unwahrscheinlich. Es wirkt immer nur wie Ammoniak und es bedarf grösserer Quantitäten, um Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. 2 Gr. schadeten einem Kaninchen nichts. Auch dürfte es, da es im Fliegenschwamme höchst wahrscheinlich an eine Säure gebunden ist, noch schwächer wirken. Auch die Propionsäure kann nicht Schuld sein, da die verwandten Säuren: Buttersäure und Baldriansäure zu 10 Gr. auf Kaninchen ohne Wirkung blieben. Dagegen bestätigt ein von *Kussmaul* angestellter Versuch die Angabe *Bornträger*'s hinsichtlich der Wirksamkeit der flüchtigen freien Säure. Die Erscheinungen waren den nach Genuss von Fliegenschwamm durchaus gleich. Die Angabe *Maschka*'s, dass nach Vergiftung mit Fliegenschwamm die Todtenstarre fehle, fand *Kussmaul* bei früheren Versuchen nicht bestätigt. Nach 2 Stunden anscheinenden Wohlbefindens treten bei dem Thiere die ersten Krämpfe und sofort der Tod ein. Nach 2 Minuten war das Thier starr, mit Ausnahme der Iris und der Gesichtsmuskeln. Nach $3^1/_2$ Stunden war die Starre vorüber, während die Iris noch auf elektrischen Reiz reagirte. Aehnlich scheint das Kohlenoxydgas zu wirken. In ganz gleicher Weise erfolgte der Tod nach etwa $1^1/_2$ Gr. der flüchtigen Säure *Bornträger*'s nach 2 Stunden plötzlich, unter Convulsionen. Die Starre begann nach 6 Minuten und war nach 15 Minuten, mit denselben Ausnahmen wie beim Fliegenschwamm, vollständig. Nach 4 Stunden war die Starre der Hinterbeine völlig, die der Vorderbeine grossentheils gewichen, während die Iris noch reagirte. Die Sektion ergab eine frische, höchst akute Perikarditis. Ein Schüler von *Walz* hat gefunden, dass das wässrige Destillat des Fliegenschwamms bei Kaninchen giftig wirke, das alkalische nicht. —

Dr. *Raoul Leroy-d'Etiolles* (L'Union méd. 46. 1857) erzählt einen bemerkenswerthen Fall chronischer Lähmungserscheinungen nach dem Genusse giftiger Pilze. Ein Mann von 46 J. hatte vor einem Jahre an äusserst heftigen Erscheinungen einer Pilzvergiftung gelitten und war seitdem zum grössten Theil der Bewegungsfähigkeit und Empfindung in den unteren Extremitäten verlustig. Der Kranke konnte gestützt gehen, schleppte aber die Beine, namentlich das rechte nach; auch der linke Arm begann schwach zu werden; Blase und Mastdarm zeigten Lähmungserscheinungen; Gesichtsfarbe gelb, Gesichtsausdruck melancholisch, Verdauung sehr schlecht, Stuhl verstopft. Nach 14tägigem Gebrauche von Douchen und Abführmitteln, traten grosse Erschöpfung und Magenschmerzen ein, die Lähmungserscheinungen blieben unverändert. —

Leclerc (Gaz. des Hôp. 45. 1857) theilt das interessante Factum mit, dass er sowohl in Frankreich als später während des Krimfeldzugs alle Arten von Pilzen ohne Nachtheil genossen habe und gibt an, dass selbst die giftigen darunter nicht schaden, wenn sie roh sind. Trotzdem, dass er die Pilze mit Essig zu einem Salat zugerichtet hatte, mithin gerade die Bedingungen der Auflösung des Giftstoffes gegeben waren, blieb er und Andere, die davon genossen hatten, vollkommen gesund. Leider sind die Arten der Pilze nicht namhaft gemacht.

b) Coniomycetes.

Secale cornutum. Toxikologie von Dr. *A. Pockels* in Holzminden (Deutsche Klin. 1. 2. 1857). Bei einer im vorigen Herbst in der Gegend von Verf.'s Wohnort vorkommenden Epidemie der Kriebelkrankheit hatte derselbe Gelegenheit Folgendes zu beobachten. Vorläufer (wenn man das Kriebeln nicht dazu rechnet) kamen wenig vor. Selten zeigten sich gastrische Erscheinungen und wo sie vorkamen, hingen sie möglicherweise von dem nach Landessitte heissgenossenem Gebäck ab. Die hervorragendsten Erscheinungen der Kranken gingen vom Nervensysteme aus; doch erblickt Verf. in ihnen nicht das Primäre. Zuerst zeigte sich die eigenthümliche Hauthyperämie, das Kriebeln, welches an den empfindlicheren Theilen des Körpers und dann an den Händen, Füssen und Vorderarmen am stärksten war; es war nicht zu allen Tageszeiten gleichstark, zuweilen intermittirend und verschwand von allen Symptomen zuletzt. Meist gesellten sich Krämpfe dazu, die gegen Morgen und am Abend am häufigsten ausbrachen. Die von Einigen mit einem Schnabel verglichene Configuration der Hand wurde auch vom Verf. fast stets, besonders bei Kindern, mehr oder weniger deutlich beobachtet. Bei Leuten, welche viel gingen, oder deren Wadenmuskeln besonders ausgebildet waren, zeigten sich die ersten Krämpfe nicht in den Händen, sondern in den Waden und Füssen oder war in ihnen vorwiegend, gelegentlich mit ähnlicher Gestaltung wie die der Hände. Als etwas Charakteristisches betrachtet Verf. diese Gestalt nicht. Die Krämpfe waren bei einiger Dauer und Intensität von heftigen Schmerzen begleitet. Das Gehör war wenig afficirt, die Pupillen erweitert, oft eckig verzogen, starr und für das Licht unempfindlich. Dieses oft spät schwindende Symptom gab durch sein Verhalten, Verharren oder Weichen einen vortrefflichen Massstab zur Beurtheilung der Krankheit. In frischen Fällen war die Psyche fast gar nicht afficirt, später trat Geistestrübung ein und blieb dauernd, wenn die Raphanie durch das Mittelglied der Epilepsie oder direkt in Phrenopathie

überging. Eigenthümlich verhielt sich das Cirkulationssystem. Das durch Schröpfköpfe entleerte Blut war zwar dunkel und bildete keinen ordentlichen Blutkuchen, doch legt Verf. keinen besonderen Werth darauf. Herzschlag oft schwächer, während der Krampfanfälle ist oft unnennbare Angst mit Gefühl von Zusammenschnürung des Herzens. Puls klein, härtlich, leicht beschleunigt, wie zusammen gezogen und als ob das Blut in den starren Wänden comprimirt wäre. Das feinere Gefässnetz schien blutleer zu sein. In starken Fällen mehrfach Stimmritzenkrampf. Haut trocken, schlaff, blass, kühl, etwas unempfindlich. Feucht- und Warmwerden waren günstige Zeichen. In der späteren Zeit der Epidemie zeigte sich maserartige Hyperämie der Haut (zuweilen zu Knötchen und Papeln fortentwickelt und juckend), deren unmittelbarer Zusammenhang mit der Krankheit noch zweifelhaft ist. Furunkeln und Carbunkeln später oft, zuweilen mit kritischer Bedeutung. Zunge in frischen Fällen gelblich belegt, bei einiger Dauer und Intensität der Krankheit am Rücken gleichmässig bläulich, an ihrer oberen Partie angeschwollen, Sensibilität und Motilität vermindert, das ganze Verhalten ähnlich wie bei Depressionszuständen der Psyche. Esslust oft vermehrt, Hunger oft unstillbar, Durst nicht vermehrt, Verdauung anfangs regelmässig, später bei Abnahme der Kräfte von derselben Beschaffenheit wie bei Nekrose und Anämie, der die späteren Stadien der Krankheit überhaupt angehören. Im uropoetischen System keine auffallende Veränderung, das weibliche Genitalsystem zeigte keine Anomalien, Schwangere erlitten keinen Abortus, die gebornen Kinder zeigten nichts Auffallendes. Die Dauer der Krankheit ist wegen Recidiven schwer bestimmbar, 4 Wochen sind eher zu wenig als zu viel angenommen. Schweisskrisen, auch wohl vermehrte Excretion von Fäces, Harn und Speichel begleiten die Abnahme der Symtome. Gelegentlich ging die Raphanie in Epilepsie oder Manie, später Dementia über.

Die Krankheit entsteht unzweifelhaft durch Mutterkorn, nicht wie Einige angenommen haben, durch Lolium temulentum oder Agrostemma Githago und wird durch feuchte Kälte begünstigt. An Thieren scheint sie nicht vorzukommen. Hinsichtlich der Behandlung zeigten sich (neben Vermeidung der Gelegenheitsursache) Evacuantia (weniger zur Entfernung des Giftstoffes als zur Hervorrufung einer Reaction) nützlich, dann Ammonium liquidum, was vielleicht auch durch Einathmen von Ammoniakdämpfen in Ställen ersetzt werden kann, und Kampher. Daneben in allen Perioden Derivantia. Gegen Epilepsie und Phrenopathie Derivantien und Arsenik.

Trastour (Bull. de Thér. 15 Août 1857) sah nach Darreichung von 3 Grmm. Secale cornutum in abgetheilten Dosen bei einer an Metrorrhagie post partum leidenden Frau sofort folgende Symptome: Puls kaum fühlbar übrigens regelmässig, Blässe und Kälte der Haut und Ameisenkriechen. (Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Symptome vom Mutterkorn oder vom Blutverluste herrührten.)

Pharmakologie von *J. Gaston* (Charleston Journ. July 1857) und *Q. Rossi* (Gazz. Sarda 27. 1857). *Gaston* empfiehlt das Mutterkorn zu 5 Gr. (bei heftigen Schmerzen mit 1 Gr. Opium alle 2 Stunden, bei Anämie mit 10 Tr. Tinct. ferri mur.) bei Menorrhagien, besonders in den klimakterischen Jahren. *Rossi* sah bei Lungentuberkulose die Symptome des Fiebers, Hustens, erschwerten Auswurfs und der Dyspnöe nach 10—20 Ctigrmm. Extr. secal. corn. täglich schnell abnehmen, was auf den ganzen Verlauf der Krankheit von günstigem Einflusse sein muss.

2) Filices.

Penghawar Djambi; von *Oudemans* (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. I. p. 34. 1857) *C. Broekx* (Bull. de l'Acad. belg. Oct. 1856. XVI. 1) und *Sauveur* (Ebendas. XVI. 4). — *Oudemans* macht über die Abstammung dieses filzfasrigen Hämostaticum nach den Angaben des Direktors des botanischen Gartens zu Buitenzorg (Java), Herrn *Teysmann*, folgende Mittheilungen. Penghawar Djambi, nicht synonym mit Pakoe Kidang (wie neuerdings behauptet worden ist), sind die filzigen Filamente von einem Farrn, oder auch von mehreren, die ursprünglich im Reiche Djambi auf Sumatra vorkommen, nämlich von *Linnés Polypodium Baromez* oder von *Willdenow's Aspidium Baromez*, woraus später 5 verschiedene Arten gemacht worden sind: Cibotium Baromez. I. Sm., Cib. glaucescens Kze., Cib. Assamicum Hook., Cib. Djambianum Hassk. Das Cib. Djambianum wächst nach *Teysmann* nicht auf Java; der Stamm misst 1′, die Wedel 5′; die filzige Masse kommt an den jungen noch nicht entwickelten Wedeln vor und fällt bei deren Wachsthum auf den Stamm herab; an älteren Stämmen kommt sie in grosser Menge zwischen den längst abgestorbenen Stielen vor. Die Stämme dieser 5 Arten von Cibotium, ungefähr 1′ lang und dicht mit diesem Filze bedeckt, sind es, die man früher als Agnus scythicus, Frutex tartareus oder auch Baromez (ein russisches Wort) bezeichnete. — Pakoe Kidang dagegen stammt nach *Teysmann* von 3 baumartigen Farrn, von Alsophila lucida Bl., dessen Stamm 10′ und darüber erreicht, von

Chnoophora tomentosa Bl. und Balantium chrysotrichum Hassk., alle 3 auf Java einheimisch und zwar letzteres 6—7000 Fuss über dem Meere. Das ächte Penghawar (oder Penawar) Djambi wird auf Java als Heilmittel benutzt, aber von aussen dort eingeführt. Das Penghawar Djambi des niederländischen Handels ist nur Pakoe Kidang, welches von den 3 oben genannten Javanischen Farren kommt. Nach *Miquel* wächst das ächte Polypodium Baromez L. in China, Cochinchina, in der Bucharei, Tartarei u. a. Gegenden Asiens, den Philippinen, Borneo, Sumatra u. s. w. In Java wird der Penghawar Djambi nur eingeführt und namentlich auf den Märkten von Sourabeia und Samarang, das Stück zu 4—5 fl. verkauft.

Das Mittel, welches *Broekx* unter dem Namen Penghawar Djambi gegen innerliche Blutungen verschiedener Art, Bronchorrhöe, Diarrhöe, colliquative Schweisse und Gonorrhöe in Abkochung 1—2 ℥ auf 4, als alkoholische und ätherische Tinktur ohne allen Nutzen anwandte, scheint nur Pakoe Kidang gewesen zu sein. Dagegen führt *Sauveur* eine Menge Beobachtungen von *J. A. Kool*, *Gaupp*, *Knepper* und *Marinus* an, in denen die äusserliche Applikation der sehr feinen, seidenartigen, glänzenden Fäden des ächten Penghawar Djambi äusserliche Blutungen schnell und dauernd gestillt habe. Er wirkt gleich Watte und guter Charpie, aber sicherer, weil er schneller und fester haftet. *Kool* hat aus dem Rhizom der Pflanze ein Extrakt dargestellt, das ihm bei innerlichen Blutungen von grossem Nutzen war.

3) Melanthaceae.

a) Colchicum autumnale.

Toxikologie. Prof. Dr. *K. D. Schroff* (Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilk. II. 22—24. 1856) bemerkt über Colchicin (von *Merk* bezogen und nach *Geiger* dargestellt) Folgendes. Das Colchicin verhält sich gleich den scharfen Stoffen, entfaltet aber seine Wirkung erst, wenn es resorbirt wird. Magen und Darmkanal erfahren die Hauptwirkung, Hirn und Rückenmark bleiben entweder ganz frei oder werden erst sekundär in unbestimmter Weise afficirt. Der Tod ist wahrscheinlich Folge von Herzlähmung, das Blut schmierig, theerartig wie bei Cholera, gerinnt nicht. Das Verhalten gegenüber den scharfstoffigen und narkotischen Giften ist Folgendes. Colchicin erregt auf der Haut keine eigenthümliche Empfindung, Veratrin Stechen und Brennen, Cantharidin u. a. Entzündung. Auf der Zunge bitterer nicht brennender Geschmack, keine Salivation wie nach Veratrin. Mund- und Speiseröhre unverändert, Magenwirkung erst spät auftretend, häufiges Erbrechen und Abführen erst nach 9 St., dann aber mehrere Tage lang fortdauernde gastrische Erscheinungen. Emetin und Veratrin erzeugen nach kurzer Zeit Erbrechen, letzteres nicht selten auch Purgiren, doch verschwinden diese Erscheinungen bald; nach C. fast constant Enteritis zuweilen mit Gastritis, Veratrin nicht, Emetin in grossen Dosen zuweilen umschriebene Gastritis, wenn, wie bei Kaninchen, das Erbrechen unmöglich ist. Mehr ähnelt es dem Elaterin und Colocynthin, doch ist die Purgirwirkung bei Colchicin nicht so constant. Noch greller sind die Unterschiede vom Veratrin, wenn man die Hirn- und Rückenmarkswirkung berücksichtigt. Eher zeigt sich einige Verwandtschaft zum Aconitin und Digitalin, welche gleichfalls Herzparalyse bewirken, doch wirken beide auf Hirn und Rückenmark. Zu den Nieren hat das Colchicin keine besondere Beziehung, die vorgefundene Nierenhyperämie war wohl eine mechanische Blutstockung, abhängig von der Blutüberfüllung im rechten Herzen und der unteren Hohlader. Das Colchicum gehört sonach vielmehr zu den scharfen als zu den narkotischen Giften oder bildet den Schlussstein der scharfnarkotischen Mittel nach Digitalis und Aconit und den Uebergang zu den scharfstoffigen Mitteln. Was das Verhältniss des getrockneten Knollenstocks zu den Samen der Zeitlose anbelangt, so haben Versuche gezeigt, dass die Wirksamkeit des ersteren viel bedeutender ist.

Dr. *Th. Kennard* (Amer. journ. Jan. 1857) erzählt einen Vergiftungsfall durch 1 ℥ Vinum sem. Colchici bei einer 56jährigen Frau. Es trat sofort heftiges und profuses Erbrechen, dann leichtes Abführen, starker Schmerz in der Supraorbitalgegend, Hitze, Brennen im Schlunde und heftiger Magenschmerz ein, Durst bedeutend, Haut feucht und kalt, Puls schwach; äusserste Erschöpfung. Senfteige und warme Umschläge an das Epigastrium, innerlich salpetersaures Wismuth mit Opium, schleimige Getränke; nach 6 Tagen Genesung. — *L. Oberlin* (L'Union méd. 5. 1857) hat in den Samen der Herbstzeitlose einen von Colchicin verschiedenen, indifferenten krystallinischen Körper, den er Colchicein nennt, präformirt vorgefunden; auch soll sich Colchicin durch Einwirkung von Säuren in Colchicein und in harzige Substanzen zersetzen. Vergl. auch dessen Essai sur le Colchique d'automne. 4. Strasb. 1857. Nach der Elementaranalyse besteht derselbe aus C 62,83 H 6,60 N 4,19 O 26,38. Zu 0,01 Grm. wirkt er bei Kaninchen nach 12 — 18 Stunden tödtlich, zu 1 Grm. nach 7 — 8 Stunden, zu 5 Ctigrm. in den Magen injicirt, ruft er vollständige Paralyse der hinteren Extremitäten hervor. Vom Colchicin glaubt *A. Aschoff* (Arch. der Pharm.

Jan. 1857), dass es ein indifferenter Körper sei, wie Amygdalin, der sich mit unorganischen Stoffen verbindet. Er berechnet die Formel C^{46} H^{31} O^{22} N., während *G. Bley* (Ebendas.) C^{37} H^{30} O^{3} N^{11} fand.

b) Veratrum lobelianum.

Pharmakologie. Nach Dr. *Hubeny* (Prag. Vjhschr. 2. 1857) wächst die Pflanze hauptsächlich auf feuchten sumpfigen Wiesen und in Wäldern des höhern Riesengebirgs. Die Wurzel wird Ende April oder Anfang Mai, sobald sie die ersten Triebe zeigt, gesammelt und daraus nach der Deplacirungsmethode eine sehr concentrirte Tinktur (1 Th. Wurzel 4 Th. Alkohol) bereitet. Diese Tinktur soll nun in den Anfangsstadien der Brechruhr, wenn noch keine Lähmungs-Erscheinungen da sind, von überraschender Wirkung und unter den genannten Umständen ebenso sicher in der Brechruhr, wie Chinin im Wechselfieber sein. Es hören bald die Entleerungen auf, worauf das Mittel vermindert oder ausgesetzt wird. Dosis 2 Tropfen [!] auf 4 ℥ Wasser, 2 ℥ Syr. Aurant.; hiervon Erwachsenen 1 Essl., Kindern 1 Kaffeel. alle 15—30 Minuten oder 1—2 stündlich.

4) Liliaceae.

a) Aloë.

Pharmakologie; von *Chaussit* (Gaz des Hôp. 50. 62. 1857). Belehrt durch die Erfahrungen in der Veterinärheilkunde bei alten, schlecht heilenden Wunden, wendete Verf. eine Aloëlösung mit günstigstem Erfolge äusserlich gegen die bei Lichen agrius an den Händen vorkommenden Spalten und Schrunden an. (Es mag hier das Harz das Seine thun, ob es aber, wie Verf. sagt, gelingt, dadurch auch die Grundkrankheit zu heilen, steht dahin). Die Formel ist: Tinct. Aloës 4 — 8 Grmm. bis zum vollständigen Verdampfen des Alkohol erhitzt, der Rückstand mit 30 Grmm. Glycerin (das jedenfalls mitwirkt) verrieben und mit dem Pinsel aufgestrichen.

b) Scilla maritima.

Pharmakologie. Dr. A. *de Gracia y Alvarez* (El Siglo med. 171 April 1857) wandte bei einem Manne, der in Folge eines mehrere Tage lang dauernden Festgebundenseins an einem Baum die Bewegung und Empfindung in beiden Armen verloren hatte, eine Einreibung von einer Abkochung einer Scillawurzel in Olivenöl an. Nach 1 Woche Besserung, nach 4 Monaten Heilung unter Anwendung geeigneter Gymnastik (wohl die Hauptsache!). Aehnliche Erfolge sollen auch bei anderen Lähmungen beobachtet worden sein.

5) Coniferae.

Theer und *Oleum cadinum. Pharmakologie. Gibert* (Gaz. des Hôp. 93. 1857) stellt *Theer* und *Oleum cadinum* unter allen „adstringirend" wirkenden Lokalmitteln gegen chronische Exantheme an die Spitze. Den Theer wendet er in einer Mischung von 2 Grmm. mit 30 Grmm. Glycerin an, die in der Wärme mit Stärkemehl q. s. zu einer homogenen, nicht sehr dichten Salbe verrieben werden. Diese Verbindung mindert bei Eczema rubrum, Impetigo, Intertrigo, Prurigo scroti und ani, Acne rosacea, Mentagra subinflammatoria das Jucken und beseitigt den Geruch und die Röthe ohne zu reizen. Das *Oleum cadinum* braucht *Gibert* besonders bei hartnäckigem Prurigo und Eczem des Afters und der Genitalien (2 Th. Ol. amygd. dulc. oder Ol. jecoris auf 1 Th. Ol. cadinum; dazu kalte Sitzbäder und innerlich arsenige Säure.

Oleum cadinum wird ferner von *H. van Holsbeek* (Presse méd. 28. 1857) zu $^1/_2$ ℥ mit j℥ Mandelöl und 1 ℥ Glycerin bei wunden Brustwarzen benutzt. (Ich habe es nachprobirt aber bin wenig damit zufrieden und empfehle dagegen die altbekannte Vorschrift 1 ℥ Balsam. peruv. $^1/_2$ ℥ Muc. Gummi arab. 1 ℥ Ol. amygd. dulc. und 1 Stück Vitell. ovi. Danach Bedecken der Warzen mit Möhrenbütchen. Von dem Aetzen der Warzen mit Höllenstein bin ich, weil es äusserst schmerzhaft ist und wenig hilft, ganz zurückgekommen.)

Den Saft von *Pinus maritima* empfiehlt Dr. *Durant* (Rev. méd. Jan. 31. 1857) zu mehreren Gläsern täglich als ausgezeichnetes Antibechicum und Expectorans bei Katarrhen der Luftwege, auch den mit Lungentuberkulose verbundenen. Er eignet sich besonders für zarte Constitutionen, bessert die Verdauung, begegnet hämoptoischen Zufällen und hebt und kräftigt die Nutrition. 5 mitgetheilte Fälle dienen als Beleg. Auch in Syrupsform kann der Saft zu 3 bis 8 Esslöffel täglich benutzt werden.

6) (Urticeae.) Cannabineae.

Cannabis indica, Haschisch. Toxikologie; von Prof. Dr. *K. D. Schroff* (Wien. Wochenbl. 40. 41. 1857). Unter verschiedenen Haschischsorten aus Bukarest erhielt Verf. ein Präparat unter dem Namen *Birmingi*, welches in der Dosis von 10 Gr. „Lachen machen" sollte. Dasselbe gehörte zu den festen Haschischsorten, war tafelförmig, sehr fest und schwer zu zerbrechen, aussen beinahe schwarz, glatt, auf der Schnittfläche in der Mitte schmutzig graugrün,

von unebenem Bruch, sehr unbedeutendem Geruch, nur auf der Bruchfläche nach Cannabis indica riechend, von mehr fadem als bitter aromatischem Geschmack; bei längerem Kauen wird die sehr zähe Masse nach und nach breiig, zerfliesst nach längerer Zeit im Mundspeichel mit Zurücklassung einer geringen Menge einer bröckligen festen Substanz, beim längeren Kauen zeigt sich Kratzen im Schlunde; es differirt also diese Sorte wesentlich von der aus Aegyten bezogenen und noch mehr von den weichen Haschischsorten. Dr. *H.*, der bei früheren Haschischprüfungen keine besondere Empfänglichkeit gegen das Mittel gezeigt hatte, nahm von obigem Präparat 10 Gr. und wurde darauf von einer Reihenfolge eigenthümlicher Symptome befallen, deren Charakteristisches in einer hochgradigen und andauernden Depression der Herzthätigkeit und des gesammten Gefässsystems, sowie in der damit parallel gehenden Herabsetzung des Lebensgefühls und in der dadurch bedingten Todesfurcht (nachdem ein kurzes Aufregungsstadium vorhergegangen war) bestand. Es unterscheidet sich der Fall von den Resultaten früherer Haschischversuche durch die Abwesenheit der Neigung zum Schlaf, stimmt aber mit diesen durch den Mangel an Krämpfen überein und liefert einen neuen Beleg für die Ansicht, dass der indische Hanf jedes andere bekannte Mittel an unmittelbarer Einwirkung auf das Vorstellungsvermögen übertrifft. Es tritt das innere Hellsehen, das Sichselbstbeschauen als bleibende wesentliche Wirkung auf, welche selbst dann noch sich erhält, wenn in körperlicher Beziehung Herabsetzung der Thätigkeit in allen irritabeln Gebilden in hohem Grade eingetreten ist. Daher erklärt sich die grosse Mannigfaltigkeit in den psychischen Erscheinungen nach Verschiedenheit des individuellen Charakters, der geistigen Entwicklungsstufe und der jeweiligen geistigen und gemüthlichen Stimmung des Individuums. In gleich verschiedener Weise bewirkten nach Verf.'s Erfahrung 30 Gr. des alkoholischen Extrakts binnen wenigen Stunden genommen nur etwas Eingenommenheit des Kopfes, während in anderen Fällen schon 1 Gr. Delirien, sehr beschleunigten Puls, Unruhe und später bedeutende Depression hervorrief. Es bietet somit der indische Hanf und alle aus ihm dargestellten Präparate in Bezug auf den Grad und die Art der Wirkung je nach der Verschiedenheit der Individuen im gesunden und kranken Zustande die grösste Verschiedenheit dar, gehört also zu den unsicheren Mitteln und ist desshalb nur mit grosser Vorsicht zu brauchen. (Ref. möchte nach seinen Erfahrungen sagen: lieber ganz aus der Pharmakologie zu streichen.)

7) Rivinaceae.

Phytolacca decandra. Toxikologie. Dr. *J. Flumiani* (Gazz. lombard. 29. 1857) erzählt 3 Vergiftungsfälle mit der süssschmeckenden Wurzel derselben. 3 junge Leute wurden 1 St. nach deren Genuss von Schwächegefühl, allgemeinem Frost, Eckel, 2 von ihnen von Erbrechen und Durchfall ergriffen; bei dem 3. war grössere Mattigkeit vorhanden. Gesichtsausdruck choleraartig, Haut kalt, bläulich, Puls klein, Druck in der Magengegend, grosser Durst, dann rauschähnlicher, soporöser Zustand. Genesung am folgenden Tage nach Malaga mit Rum.

8) Laurineae.

Kampher. Toxikologie. Dr. *Raoul Leroy-d'Etiolles.* (L'Union 46. 1857) erzählt einen eigenthümlichen Fall von progressiver Lähmung durch Kampher. Ein Mann von 30 J. hatte aus Furcht vor der Cholera lange Zeit hindurch täglich des Morgens ein nussgrosses Stück Kampher in den Mund gesteckt und dasselbe nur bei der Mahlzeit herausgenommen. Im October 1854 bemerkte er zuerst eine gewisse Ungeschicklichkeit, die Hände zitterten beim Malen, bald darauf verloren die Arme ihre Kraft, die Intelligenz wurde vermindert. Im Dezember fingen die Beine an schwach zu werden, der Gang wurde schwankend, die Sprache gehindert, die Intelligenz bedeutend, die Sinnesfunktionen nicht gestört. Kein Schmerz in der Wirbelsäule, geschlechtliche Funktionen sehr geschwächt, Harnentleerung normal, Pollutionen. Später nahm auch der Gesichtssinn ab und es schien allgemeine Paralyse bevorzustehen. (Ob nun der Kampher allein all den Schaden angerichtet hat, muss wohl weiteren Beobachtungen anheimgestellt bleiben.)

G. W. Arnett (Charleston journ. Jan. 1857), *E. W. Pritchard* (Lancet I. 17. April 1857) und *H. L. Givens* (Amer. journ. Jan. 1857) empfehlen Kampher als ein sehr wirksames Mittel gegen tetanische Erscheinungen nach Strychninvergiftung.

9) Synantherae.

a) Summitates Millefolii.

Pharmakologie; von Prof. *J. Teissier* (Bull. de Thér. LII. p. 170. Févr. 1857) und *Ronzier-Joly* (ebendas. Juin 1857). — Aus *Teissier*'s Mittheilungen ergibt sich Folgendes. 1) Millefolium innerlich gebraucht (als Aufguss oder Succ. expr.) ist von kräftiger Einwirkung auf Hämorrhoidalgeschwülste. 2) Es moderirt oder unterdrückt excessive Hämorrhoidalflüsse. 3) Es mindert die schleimigen und eiterartigen Ausflüsse aus dem Rectum, welche Folge von Hämorrhoidalknoten sind. 4) Die antihämorrhagische Wirkung des M. ist nicht die eines

einfachen Adstringens, sondern wirkt auf eine ganz specifische und direkte Weise auf die Gefässe und Nerven des Rectum. Es ist zugleich Adstringens, Tonicum und Sedativum, passt besonders für passive Hämorrhoidal-Blutflüsse und für solche aktive, die durch grosse Blutverluste Störungen des Allgemeinbefindens bedingt haben. Dosis 3 Tassen eines starken Aufgusses. — *Ronzier-Joly* gedenkt der schnellen Wiederherstellung des unterdrückten Wochenflusses durch Millefolium.

b) Lactucarium.

Pharmakologie; von *H. Aubergier* (L'Union méd. 66. 1857). Nachdem Verf. das Extractum lactucae als wirkungslos erkannt hatte, hat er neuerdings ausschliesslich das Lactucarium benutzt. Hat dasselbe auch nicht die Stärke der Opiumwirkung, so bringt es auch nicht dessen Nachtheile, bildet bei Kranken einen ganz zweckmässigen Uebergang zum Opium und ist zuweilen als Hypnoticum und Sedativum da von Wirkung, wo letzteres an sich unwirksam ist, oder seine Wirkung nicht mehr äussert. Die Form des Syrups ist die zweckmässigste, ausser wenn sehr grosse Dosen (was selten der Fall ist) erforderlich werden.

10) Rubiaceae.

a) Kaffee.

Caffein. Toxikologie; von *J. Stuhlmann* und *C. Ph. Falk* (Virchow's Archiv XI. p. 324. 1857). Nach Vorausschickung einer kritisch zusammengestellten Uebersicht der Literatur des Caffein, werden 38 an verschiedenen Thieren angestellte Versuche mitgetheilt, aus denen sich folgende Resultate ergeben. 1) Das Caffein (Kaffein) ist ein Gift und nicht, wie man gemeint hat, ein Nahrungsmittel. 2) Es tödtet, an passenden Körperstellen applicirt, in verhältnissmässig kurzer Zeit und in verhältnissmässig sehr kleinen Dosen jede Art von Thieren. 3) Die Leichen der mit Caffein vergifteten Thiere lassen durchaus nichts erkennen, was zur Erklärung des als Folge der Giftwirkung eintretenden Todes dienen könnte. Im Gegentheil, wenn man von dem vielen dunklen Blute im Herzen, der Leber und den grossen Gefässen, von den Ungleichheiten in der Blutvertheilung und den damit zusammenhängenden Hyperämien und Anämien der Organe u. s. w. absieht, so zeigen die Leichen dieser Thiere Nichts, was alszersetzt, destruirt oder auch nur verändert angesehen werden könnte. 4) Die Erscheinungen bei Thieren deuten auf ein vorzugsweises Ergriffensein des Nervensystems. Das Caffein gehört zu den Nervengiften und tödtet durch Lähmung. 5) Keine Absonderung des Körpers wird unterdrückt. 6) Unter noch näher zu untersuchenden Umständen verursacht es eine oberflächliche Entzündung der Schleimhaut des Darmkanals. 7) Das Caffein, indem es in das Nervensystem eingreift, übt einen gewaltigen Einfluss auf das Herz und, wie es scheint auch auf die Wandungen der Gefässe. Die Herzen von geöffneten Fröschen standen sehr bald still, nach vorheriger auffallender Retardation der Bewegung. Die Lungengefässe einer mit Caffein vergifteten Katze zeigten beim Oeffnen eine höchst auffallende undulirende Contraktion ihrer Wandungen, wie sie *Stannius* nach Digitalinvergiftung beobachtete.

Sehr interessante Untersuchungen über die Verfälschung des Kaffee mit vegetabilischen Substanzen von Prof. *Graham*, Dr. *Stenhouse* und *Dugald Campbell* siehe Journ. de Chim. méd. Juin, Juillet 1857; aus dem Pharm. journ. 1856.

Wir gedenken gleich bei dieser Gelegenheit eines Stoffes aus der Familie der Sapindaceen, der seinen chemischen Bestandtheilen nach hierher gehört, der

Guarana.

Pharmakologie, von *Debout* (Bull. de Thér. LII. p. 497. Juin 1857) und *Rabaine* (Journ. de Bord. Juill. 1857). — Guarana (von Guarani, einem Indianerstamm am Parana und Uruguay) sind die Samen von Paullinia sorbilis (Sapindaceae), in welcher *Th. Martius* einen krystallisirten Körper (Guaranin) entdeckte, den *Berthemot* und *Dechastelus* für gerbsaures Caffein erklären. Die Eingebornen benutzen ein Gemisch aus dem Samenpulver, Cacao und Maniokmehl als ausgezeichnetes Mittel gegen Diarrhöen. *Rabaine* (zu 15 Ctgrmm. 3 Mal täglich) und *Debout* (zu 2—4 Grmm. täglich) fanden diese Wirkung bestätigt.

b) Ipecacuanha.

Toxikologie. Dr. *O. Thamhayn* (Journ. für Pharmakodyn. I. 3. 1857) beobachtete bei einem Stösser in einer Apotheke zu Halle jedesmal nach dem Stossen von Ipecacuanha einen äusserst heftigen Schmerz, 1 Mal im linken, 3 Mal im rechten Auge mit Aufhebung des Sehvermögens. Verf. erklärt die Erscheinung für eine Neuralgie, bedingt durch die Resorption des Ipecacuanhastaubes von der Conjunktiva aus, der dann, vielleicht vom Humor aqueus aus, auf die sensitiven Nervenzweige wirkte.

c) China.

Pharmakologie. Briquet (Bull. de l'Acad. XXII. Dec. 1856) gibt über die Resorption von Klystirflüssigkeiten im Allgemeinen und von

Chininsalzlösungen ins Besondere folgende auf Experimente gestützte Mittheilungen. 1) Die Klystirflüssigkeiten dringen leicht bis in das Coecum vor, kommen also mit einer sehr ausgedehnten absorbirenden Fläche in Berührung. 2) Die Dickdarmschleimhaut und deren Flüssigkeiten üben keine chemische Einwirkung auf die Klystirsubstanzen aus (?!); es wird nur das absorbirt, was ursprünglich sich in Auflösung befand. 3) Injicirt man lösliche Chininsalze in Dosen unter 1 Grmm., so wird etwas mehr als $^1/_3$ absorbirt. 4) Wird mehr als 1 Grmm. jener Salze in Klystirform applicirt, so wird dies nicht gut vertragen und nur $^1/_6$ — $^1/_5$ resorbirt. 5) Welches auch die Dosis des auf diese Art einverleibten Chinin sei, so entwickeln sich Hirnsymptome meist nur sehr langsam und von geringer Stärke. 6) Spuren der Elimination des Chinin (durch den Harn?) treten nur erst nach einer Stunde ein. 7) Die Dauer derselben ist im Allgemeinen ziemlich kurz, höchstens 2 — 3 T. 8) Die grössere oder geringere Verdünnung (wenn sie nicht bestimmte Grenzen überschreitet), die mehr oder weniger klebrige Beschaffenheit der Flüssigkeit, sowie der Zusatz von Morphinsalzen zu den Chinaalkaloiden, modificiren die Absorption nicht merklich. 9) Jugendliche Individuen absorbiren besser als Erwachsene, alte Leute sehr wenig. 10) Die in Klystirform applicirten Chinaalkaloide in Dosen unter 1 Grmm. können dieselben Dienste wie die durch den Mund eingeführten leisten und die letzteren sehr gut ersetzen. 11) Sind grosse Dosen nöthig, so werden diese vom Dickdarm aus nicht genügend absorbirt, um die erforderliche Wirkung herbeizuführen. 12) Mehr als 2 Gr. Chininsulphat auf einmal wird im Allgemeinen vom Dickdarme nicht vertragen. Aehnliches wie vom Chinin gilt auch von anderen Stoffen.

Dr. *H. Ranke* (Med. Tim. and Gaz. May 1857) hat an sich selbst und 2 anderen Gesunden die Entdeckung gemacht, dass durch schwefelsaures Chinin die Menge der Harnsäure im Harn vermindert werde. Da nun die Milz bei Intermittens bedeutend vergrössert ist und nach *Scherer* stets im gesunden Zustande Harnsäure enthält, so könnte nach der Meinung des Verf.'s durch diese Entdeckung vielleicht einiges Licht auf die Wirkung des Chinin bei Wechselfieber fallen. Verf. gibt den Rath, bei Wiederholung der Versuche nicht solche Personen zu verwenden, deren Harn normaler Weise grosse Harnsäure-Differenzen zeigt und dabei nicht viel Flüssigkeit trinken zu lassen, weil dadurch die Harnsäurebestimmung weniger genau ausfällt. — Hiegegen hat *H. W. Stuart* (North. amer. Rev. May 1857) die Bemerkung gemacht, dass während der Anfälle des Wechselfiebers ein Ueberreichthum des Blutes an Phosphaten stattfinde, weshalb nach überstandenem Anfall eine reichliche Ausscheidung von Phosphaten erfolgt. Durch Chinin wird dieselbe noch um ein Bedeutendes vermehrt und kann somit dasselbe als ein Depurans für die Nieren angesehen werden. [Beide Verf. scheinen Erfolg und Ursache zu verwechseln. Es ist Thatsache, dass in Wechselfiebern das Blut zufolge der Milzschwellung reicher an melanotischen Blutkörpern, Harnsäure und Phosphaten wird, die nach jedem Anfalle, wenn die Milzschwellung temporär etwas abnimmt, zur Ausscheidung kommen. Es sind jene Mischungsanomalien Folge, nicht Ursache des Wechselfiebers und finden sich in gewissem Grade bei allen acuten und chronischen Milzschwellungskrankheiten, ja fast bei allen Fiebern. Es ist deren nach dem Anfalle erfolgende Ausscheidung gewiss weniger Folge der Chininwirkung, als eine spontane Harnkrise und, selbst wenn sie Folge des Chiningebrauches wäre, so würde dadurch immer nur ein Theilsymptom der Krankheit, nicht die ganze Krankheit selbst influenzirt. Es bleibt zu untersuchen, wie sich das procentische Verhältniss der Harnsäure (resp. der Phosphate) mit und ohne Chiningebrauch herausstellt.]

G. Richelot (L'Union méd. 65. 1857) empfiehlt die vom Apotheker *Bugeaud* unter dem Namen *Vin toni-nutritif* vorgeschlagene Verbindung von China mit Cacao und spanischem Wein als die beste Art, um den Geschmack der China zu maskiren.

11) Apocyneae.

a) Strychnos nux vomica.

Toxikologie. α) Nachweis des Strychnin; von Prof. *J. E. de Vry* und *L. A. van der Burg* (Ann. d'Hyg. Avril 1857), *E. P. Wilkins* (Lancet I. 22; May 1857), Prof. *J. E. D. Rodgers* und *G. P. Girwood* (Journ. de Chim. méd. Juin 1857. Pharm. Journ.), Dr. *Majer* (Württemb. Corr. Bl. 25. 1857), *R. Hagen* (Ann. der Chem. und Pharm. Aug. 1857). — Zahlreiche Untersuchungen über die Auffindung des Strychnin in organischen Körpern haben in neuerer Zeit stattgefunden und ist in dieser Beziehung der *Palmer*'sche Process der Anstoss zu einer nicht unwesentlichen Bereicherung der gerichtlichen Chemie geworden. Auch das Jahr 1857 hat mehrere Studien dieser Art geliefert, von denen wir folgende näher besprechen. Prof. Dr. *De Vry* und *van der Burg* berichten über die Auffindung des Strychnin nach Versuchen, die sie mit Bezug auf einen Fall anstellten, wo bei einem unter tetanischen Erscheinungen und möglicher Weise in Folge einer Strychnin-

vergiftung Verstorbenen kein Strychnin nachzuweisen war. Zuerst prüften sie die Empfindlichkeit der verschiedenen Reagentien und fanden Folgendes. Es liess sich nachweisen durch concentrirte Schwefelsäure und Cyaneisenkalium $^1/_{60000}$ Gr. Strychnin, durch Schwefelsäure und doppeltchromsaures Kali oder Bleihyperoxyd dieselbe Menge, durch Kaliumjodür $^1/_{50000}$, durch Jodquecksilberkalium $^1/_{50000}$, durch Gerbsäure $^1/_{25000}$, durch Chlorwasser, durch Schwefelcyankalium und durch chromsaures Kali je $^1/_{3000}$ Gr. Mithin sind Cyaneisenkalium und doppeltchromsaures Kali am empfindlichsten. Vff. verfahren bei deren Anwendung folgendermassen. Die angeblich Strychnin enthaltende Flüssigkeit wird in einer Porcellanschale auf dem Marienbade abgedampft, mit wenig concentrirter Schwefelsäure angefeuchtet und ein kleiner Krystall von Cyaneisenkalium oder doppeltchromsaurem Kali zugesetzt und mit einem Glasstäbchen hin und her bewegt. Bei den nach dieser Methode angestellten Versuchen an Fleischstücken, die mit Strychninlösung macerirt, und an Hunden, die mit Strychnin vergiftet worden waren, ergab sich Folgendes. 1) Die gedachte Methode lässt sehr kleine Mengen Strychnin auffinden. 2) Nach Anwendung von nur $^1/_2$ Gr. Strychnin konnte dasselbe leicht im Magen, nicht aber in den übrigen Organen gefunden werden. 3) Das negative Resultat bei einem Versuche, bei welchem der im *Palmer*'schen Falle stattgehabte Vergiftungsvorgang möglichst nachgeahmt wurde, zeigt, dass, wenn man das Alkaloid in refraktirter, aber den Tod herbeiführender Dose gibt, dasselbe weder im Magen, noch in der Leber, noch in irgend einem flüssigen oder festen Theile des Körpers nachgewiesen werden kann. 4) Da weder im Blute eines Hundes, der durch Einbringung von Strychnin in eine oberflächliche Wunde getödtet worden war, noch in dem nach 24 Stunden gesammelten Harn von Kranken, die $^1/_2$—$^3/_4$ Gr. Strychn. nitr. täglich genommen hatten, das Alkaloid aufgefunden werden konnte, dagegen die Reaktion sofort eintrat, wenn $^1/_4$ Gr. Strychn. nitr. zu dem gesammelten Harn gesetzt wurde, so scheint es, dass Strychnin während des Lebens noch unbekannte Veränderungen oder vielleicht unlösliche Verbindungen mit organischen Substanzen eingeht.

G. P. Wilkins erzählt einen Fall von Strychninvergiftung bei einem jungen Manne, welcher 3 Gr. des Giftes genommen hatte. Der Magen sammt Inhalt, die Baucheingeweide und etwas Blut wurden von Prof. *Taylor*, die Nieren von Prof. *Geoghegan*, Lunge und Leber von Prof. *Christison* und *Maclagan* auf Strychnin untersucht. Nur im Mageninhalte fand *Taylor* etwas Strychnin vor, während die übrigen Untersuchungen in den übrigen Körpertheilen keines entdecken konnten, obgleich der Vergiftete 5—6 Stunden gelebt und das Gift somit genügende Zeit zur Resorption gehabt hatte. Sämmtliche Untersuchungen waren unabhängig von einander nach der Methode von *Stas* angestellt worden. —

Einigermassen im Gegensatze zu diesen Untersuchungen stehen die Beobachtungen von *Rodgers* und *Girwood*. Da bei dem Verfahren von *Stas* durch den Alkohol und die Säure nicht genug Strychnin aufgenommen, vielmehr durch den Alkohol eine Verhärtung der Gewebe entsteht, welche die Abscheidung des Alkaloids hindert, so haben die Vff. folgendes Verfahren angegeben. Die zu untersuchende Substanz wird mit 10 Th. verdünnter Salzsäure digerirt, bis sie sich verflüssigt, die filtrirte Flüssigkeit auf dem Marienbade zur Trockenheit abgedampft, dann so lange mit Alkohol behandelt, bis sich nichts mehr auflöst, die alkoholische Tinktur von Neuem abgedampft, der Rückstand mit Wasser behandelt und filtrirt. Diese wässrige Lösung wird durch Ammoniak alkalisch gemacht, mit $^1/_2$ ^{3} Chloroform geschüttelt, das Chloroform mit der Pipette abgehoben, der Rückstand abgedampft, dann mit concentrirter Schwefelsäure befeuchtet und mehrere Stunden lang auf dem Marienbade erhitzt, wodurch alle organischen Materien ausser dem Strychnin zerstört werden; der verkohlte Rückstand wird mit Wasser behandelt, filtrirt, mit Aetzammoniak im Ueberschuss versetzt, mit etwa 1 ^{3} Chloroform geschüttelt und das Verfahren so lange wiederholt, bis die letzte Chloroformlösung das Strychnin in genügender Reinheit enthält. Man lässt nun zur ferneren Prüfung nach einander mehrere Tropfen der Chloroformlösung an einer und derselben Stelle einer Porcellanschale verdampfen und befeuchtet, wenn die Strychninmenge gross war (z. B. $^1/_{2000}$ Gr.) die Stelle mit etwas concentrirter SO^3 und setzt dann ein kleines Stück doppeltchromsaures Kali zu, worauf die Reaktion vollständig erscheint. War die Menge sehr klein, so muss man SO^3, die mit etwas Chromsäure gelb gefärbt worden ist, nehmen, dabei sich aber des Umrührens enthalten, damit nicht das Strychninsulphat mit weggenommen werde. Aus diesen Versuchen ergibt sich: 1) dass sich auch sehr kleine Strychninmengen auffinden lassen. 2) Die Meinung, dass das Strychnin während des Lebens destruirt werde, ist von den angewendeten unvollkommenen Analysirungs-Methoden bedingt. 3) Das Strychnin kann, wenn es die Ursache des Todes war, nicht allein im Mageninhalt, sondern auch im Blute und den Geweben des Körpers nachgewiesen werden; es findet sich auch unverändert im Harn vor. 4) Die Empfindlichkeit der Reagentien auf Strychnin und

seine ausserordentliche Beständigkeit lassen dasselbe mit grösserer Sicherheit als jedes andere Gift nachweisen.

Dr. *Majer* studirte ins Besondere den Einfluss, den vorgerückte Fäulniss auf das Alkaloid ausübt (wobei er zugleich auf die ausserordentliche Feinheit der Reaktion — nach *Letheby* $^1/_{10000}$—$^1/_{20000}$ Gr. Str. noch nachweisbar — mit dem galvanischen Strome aufmerksam macht) und gelangte bei seinen an mit Strychn. nitr. getödteten und in Fäulniss übergegangenen Sperlingen angestellten Prüfungen zu folgenden Resultaten. 1) Das Strychnin widersteht wenigstens sehr lange der Fäulniss. 2) Seine Auffindung in Leichen wird dadurch ausserordentlich erleichtert. 3) Die Annahme Einiger, die beim Eintritte der Alkaloide in das Blut eine Zersetzung durch den Sauerstoff der Luft annehmen, trifft beim Strychnin wenigstens nicht zu. 4) Kein Körper, selbst das Arsenik nicht ausgenommen, liefert sicherere und entschiedenere Reaktionen als das Strychnin.

Nach *v. Sicherer* soll die Reaktion des Strychnin mit doppeltchromsaurem Kali und Schwefelsäure im Stiche lassen, wenn dem Strychnin Brechweinstein, weinsteinsaure Salze überhaupt oder freie Weinsäure beigemengt sind. *Richard Hagen* prüfte in dieser Hinsicht einige der wichtigsten Reagentien und gelangte bei seinen Versuchen zu folgenden Aufschlüssen. Durch die Gegenwart von weinsauren Salzen, Brechweinstein oder freier Weinsäure wird die Reaktion mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure auf reines Strychnin nicht beeinträchtigt, bei Anwendung von salpetersaurem Strychnin verliert sie an Empfindlichkeit und hört bei einem Ueberschusse von Tart. emet. gänzlich auf, wahrscheinlich weil die durch Einwirkung der Schwefelsäure frei werdende Salpetersäure auf die Weinsäure zersetzend einwirkt und dabei Zersetzungsprodukte entstehen, welche eine schnell reducirende Wirkung auf die Chromsäure ausüben. Durch Bleihyperoxyd und Schwefelsäure wird dagegen die charakteristische Reaktion auch bei Gegenwart von weinsauren Salzen mit Sicherheit hervorgerufen, auch wenn salpetersaures Strychnin angewendet wird. Da man übrigens, wenn man in forensischen Fällen salpetersaures Strychnin und Weinsäure in der zu untersuchenden Substanz hätte, auch bei Anwendung des Verfahrens von *Stas* das Strychnin doch nur als solches und nicht in Form eines Salzes erhält, so würden die obigen Thatsachen ohne Einfluss auf das Resultat bleiben. Hätte man ein aus salpetersaurem Strychnin und weinsauren Salzen bestehendes Pulver zu untersuchen, so müsste man das Nitrat in reines Strychnin überführen, oder die Reaktion mit Schwefelsäure und Bleihyperoxyd anwenden, welches letztere Verfahren in allen Fällen den Vorzug verdient, in denen bestimmte Anhaltpunkte über die Natur der zu untersuchenden Substanz fehlen.

β) *Gegenmittel bei Strychnin-Vergiftung.* 1) *Curare als Gegengift. Thibeaud* (L'Union méd. 154. 155. 1856) schreibt dem Curare Heilwirkungen bei Strychninvergiftung zu, insofern es die starke Excitation des Nervensystems hierbei deprimiren soll, wogegen *Vulpian* (L'Union méd. 7. 1857) dies weder praktisch noch theoretisch bestätigt findet, da Strychnin und Curare gar nicht auf dieselben Organe wirken, mithin sich ihre Wirkungen gegenseitig gar nicht ausgleichen können. Strychnin wirkt auf das Rückenmark, Curare auf letzteres gar nicht, sondern ausschliesslich auf die Bewegungsnerven. Ebensowenig wie bei Strychninvergiftung wirkt Curare bei Tetanus, mit dem jene die grösste Aehnlichkeit hat. — 2) *Kampher als Gegengift.* Nachlass der tetanischen Symptome und schliessliche Genesung wollen *H. L. Givens* (Amer. journ. Jan. 1857) und *E. W. Pritchard* (Lancet I. 17; April 1857) in je einem Falle von Strychninvergiftung beobachtet haben, doch waren nebenbei allerdings noch andere Heilmittel in Gebrauch gezogen worden. — 3) *Chloroform als Gegengift.* Prof. Dr. *Pillwax* (Wien. med. Wochenschr. 6. 7. 1857) hat auf Veranlassung der österr. Regierung im Thierarzneiinstitut zu Wien über die von den amerikanischen Aerzten *Walton* und *Sholes* gerühmte Wirkung des Chloroforms bei Strychninvergiftung Versuche an Hunden angestellt und dabei Folgendes gefunden. Die Inhalationen von Chloroformdämpfen sind allerdings im Stande, die durch Strychnin hervorgerufenen tetanischen Krämpfe zu mildern, abzukürzen und in klonische Krämpfe umzuwandeln, sie vermögen jedoch nicht, die verderbliche Wirkung des Strychnin gänzlich aufzuheben, noch den lethalen Ausgang hinzuhalten, wenn anders die Dose des Strychnin hinreichend gross ist (für einen Hund $^1/_4$ Gr.), indem entweder die Convulsionen bis zu dem bald erfolgenden Tode des Thieres anhalten, oder nach einem kurzen Zwischenraum von Ruhe ein oder mehrere tetanische Anfälle erfolgen, die dem Leben ein Ende machen. Kräftiger erweist sich zur Hebung des tetanischen Krampfes das Einflössen von Chloroform in die Maulhöhle, wenigstens schwand bei dem einen Versuchsthier der Starrkrampf in kürzerer Zeit, als dies sonst ohne Chloroform zu geschehen pflegt. Ebensowenig wie die Inhalationen vermochte der innerliche Gebrauch des Chloroform den lethalen Ausgang aufzuhalten. Es scheint die durch Strychnin bedingte höhere Reizempfänglichkeit durch Chloro-

form gesteigert, dadurch erneute heftige Starrkrampfanfälle und ein schnelleres tödliches Ende bedingt zu werden.

Pharmakologie. Popoff (Med. Ztg. Russl. 6. 1857) wandte die Tinct. nuc. vomic. [welche?] zu 4 Tr. 3 — 6 Mal täglich gegen Wechselfieber an. Zuweilen wurde das Fieber unterdrückt, doch stand die Wirkung der des Chinin unendlich nach. — Eine Uebersicht über die gegenwärtige Strychninlehre lieferte *A. Tardieu* (Ann. d'Hyg. Jan. 1857).

b) Curare.

Toxikologie; von *E. Pelikan* (Virchow's Arch. XI. 5. 1857. L'Union méd. 35. 1857). Da die chemische Natur dieses Giftes noch nicht genügend erforscht ist, so reihen wir dasselbe hier an. *Pelikan* gibt über die Wirkung des Curare folgende Notizen. 1) Bringt man dasselbe in das Unterhautzellgewebe oder in die Venen, so ruft es die von *Cl. Bernard* beschriebenen characteristischen Wirkungserscheinungen hervor, doch hat Verf. bemerkt, dass, wenn man die Bewegungsnerven eines mit Curare vergifteten Thieres reizt, die Contraktionen der betreffenden Muskeln nicht immer gleich nach dem Tode aufhören. 2) Durchschneidet man den Nerv. ischiad. vor der Vergiftung mit Curare, so hindert dies nicht, dass nach dem Tode die Irritabilität in diesem Nerven aufhört, während dieselbe nach Strychninvergiftung in jenem Theile noch lange fortbesteht, nachdem sie in dem unverletzt gebliebenen Nerven der andern Seite aufgehört hat. 3) Durchschneidung des Cervicaltheiles des Sympathicus (bei einem Kaninchen) vor der Vergiftung modificirt sehr wesentlich das gegen Ende der Wirkung beobachtete Symptom: die Erweiterung der Pupille und Drehung des Augapfels nach Aussen; und obgleich dieses Symptom beiderseits bemerkbar ist, so ist es doch auf der operirten Seite weniger deutlich und selbst nach dem Tode ist die Differenz in der Weite der Pupillen noch nachweisbar. Dasselbe Symptom hat Verf. auch bei Strychninvergiftung beobachtet; die Pupille der unverletzten Seite erweitert sich während der tetanischen Erscheinungen viel beträchtlicher als die der anderen. 4) Auch bei innerlicher Darreichung wirkt eine mässige Lösung von Curare, als Gift, doch ist die Wirkung langsam und weniger energisch als bei äusserlicher Applikation. 3 Kaninchen starben nach 3 Decigrmm. des Giftes, ein viertes überlebte die Dosis, 62 Milligrmm. riefen keinerlei Vergiftungserscheinungen hervor. Diese Eigenschaft ist dem Curare nicht eigenthümlich, sondern kommt überhaupt allen leicht löslichen narkotischen Giften zu; auf keinen Fall darf daraus geschlossen werden, dass das Curare Schlangengift enthalte. 5) Das nach der Methode von *Trapp* durch Ausziehen mit Wasser (statt mit Alkohol, welcher weniger davon extrahirt) bereitete Curarin besitzt alle Eigenschaften des Curare. Dieses Alkaloid tödtet ein Kaninchen, wenn es zu 5 Ctigrmm. unter dessen Haut gebracht wird. 6) Sobald das Curare in tödtlicher Dosis absorbirt worden ist, gibt es kein Gegengift mehr. Strychnin kann seine eigenthümlichen Wirkungserscheinungen nur dann hervorrufen, wenn die Dosis des Curare ungenügend war und umgekehrt. Eine durch Tannin gefällte Curarelösung (gerbsaures Curarin) besitzt in mittlerer Dosis keine giftigen Eigenschaften, bringt man aber Curarepulver mit Tanninpulver zugleich in eine Wunde, so tritt die vergiftende Wirkung ein. Jod in Jodkalium gelöst, vernichtet die Curarewirkung nicht, selbst wenn die beiderseitigen Lösungen nach vorheriger Vermischung zusammen abgedampft und der Rückstand in das subcutane Zellgewebe gebracht wird. 7) Die Gegenwart des Curare kann durch die Reaktionen des Curarin leicht entdeckt werden. Es sind fast dieselben wie beim Strychnin, aber sie sind constanter als bei letzterem. Schwefelsäure mit chromsaurem Kali oder mit Cyaneisenkalium geben schön rothe Färbungen. Auch die galvanische Probe ist sehr empfindlich und gibt, wie beim Strychnin mit der sauren Curarelösung an der Platinplatte des — Pols eine rothe Färbung.

Ueber Curare als Gegengift bei Strychnin-Intoxikation s. Strychnin.

Aus Prof. Dr. *J. Hoppe*'s (Wien. Zeitschr. Oct. Nov. 1857) Resumé seiner mit Curare (Urari) an Fröschen angestellten Versuche entnehmen wir Folgendes. 1) Urari vergiftet die Rana temporaria von allen Körpertheilen aus. 2) Es wirkt schwächer und langsamer, wenn die Cirkulation geschwächt ist. Man hält das Urari für ein Nervengift und leugnet die Existenz von Blutgiften. Indess tödtete das Urari zu $^1/_{16}$ Gr. am herzlosen Frosche auf Gehirn und Rückenmark applicirt, diese Theile erst bis zur 6. Stunde und zu $^1/_{32}$ Gr., bei nicht ausgeschnittenem Herzen in $1^1/_2$ Stunde noch nicht ganz. Da nun auch die Nerven abgetrennter Theile unter dem Urari noch bis zu 9 Stunden thätig bleiben können, so dürfte die Ursache der für die Nerven so feindlichen Wirkung in erster Instanz im Blute liegen. 4) Das Urari ist auch ein Reizmittel für die Muskeln abgetrennter Glieder, die Gefässe, sensitiven Nerven, Athembewegungen und Rückenmark (Reiz- und Krampferscheinungen in letzterem vielleicht nur Folge der gleichzeitigen Gefässreizung). 5) Es erzeugt an Fröschen Hyperämie. Von dieser war das Rückenmark häufig ausgeschlossen, an

der Iris und besonders an den Muskeln verlor sie sich wieder. 6) Es erweitert die Pupille. 7) Es lähmt das Gehirn weniger als das Rückenmark; auch am Gehirn und Rückenmark des herzlosen Thieres ist es nicht ganz unschädlich. Es lähmte Herz und Darm zuweilen mehr und früher als die willkürlichen Muskeln. Bei der auffallenden Lähmung der motorischen Nerven fand Verf., dass bei dem Versuche mit Abtrennung eines Beins unter Schonung seines Nerven der Plexus ischiad. auf der Oppositionsseite länger zu leben pflegt als auf der andern, wahrscheinlich weil durch die Operation die ernährenden Gefässe jenes Plexus einige Contraktur erleiden und deshalb ihm weniger vergiftetes Blut zuführen (wichtig um die längere Lebensdauer der dickeren Stämme nicht zu überschätzen). Auch fand Verf. am vergifteten Nerv nach Abtrennung des Beins einige Erholung. Das Urari lähmt auch die Muskeln, sowohl die der abgetrennten Gliedmassen als bei Vergiftung des ganzen Thieres (gegen *Bernard* und *Köl-liker*). Diese Lähmung erfolgt nicht immer in gleichem Masse und ist geringer als die der Nerven. Die Muskeln erheben sich wieder. Das Urari lähmt die Muskeln und Nerven vom Centrum aus, aber weniger und später als durch die periphere Einwirkung des vergifteten Blutes, es lähmt ferner Nerven und Muskeln peripher und central wie an ganz unversehrten Gliedern. Die starke und schnelle Vergiftung bewirkte Anfangs eine grössere Lähmung, dann aber eine grössere Erholung der Muskeln. 8) Die Irritabilität der Muskeln kann keine selbstständige Kraft sein, a) weil die Muskeln des unter Schonung der Nerven abgetrennten Beins gegen die nicht vergifteten Muskeln und sogar gegen die vergifteten Muskeln des andern Beins in Nachtheil kamen; b) weil die Durchschneidung des Nervenstammes die Nerven und Muskeln gegen die centrale Urarilähmung schützte (an matten Thieren, da bei kräftigen die Vergiftung zu schnell und stark war, um die Unterschiede beurtheilen zu können). c) weil die Ablösung und Umhüllung des Nerv. femor. die Lähmung an dessen Zweigen und an den von diesen versorgten Muskeln beschränkte, obwohl diese Zweige und Muskeln vom vergifteten Blute getroffen wurden und weil diese schützende Wirkung so lange dauerte, bis sich an dem umhüllten Nerven die centrale Lähmung geltend machte.

c) Thevetia nereifolia.

Toxikologie; von Dr. *J. Balfour* und Dr. *Douglas Maclagan* (Edinb. med. journ. June 1857). Nach dem Genusse der bitteren Kerne dieser Pflanze, (welche antifebrile Eigenschaften besitzen sollen), wurden 2 Knaben von häufigem, aber mit keiner Uebelkeit verbundenem Erbrechen befallen, worauf ein somnolenter Zustand, Schlundreizung und Ausstossen schaumigen Schleimes aus dem Munde eintrat. Haut kühl und feucht, Zunge rein, Pupillen unverändert, Puls bei dem einen 60, bei dem andern 70; 2—3 Stuhlentleerungen, fortgesetztes Erbrechen. Branntwein mit Wasser, dann gegen die zurückgebliebene Reizung Morphium und Senfteige.

d) Gelseminum sempervirens.

Pharmakologie; von Dr. *J. A. Mayes* (Charleston Journ. March 1857) und Dr. *J. Douglas* (Ebendas. July 1857). Alle Beobachter *(Claaveland, Batchelor, Nash)* stimmen mit *Mayes* hinsichtlich der der Wurzel und anderen Theilen der Pflanze zukommenden sedativen und narkotischen Wirkung auf das Nervensystem und indirekt auf die Cirkulation und die Muskeln überein. Seine Hauptwirkung als Sedativum erstreckt sich auf das Rückenmark, die willkührlichen Muskeln und das Gangliensystem, während die intellektuellen Funktionen nicht afficirt werden. Es setzt die Cirkulation herab, fördert die Perspiration, erregt aber keinen Ekel, Erbrechen oder Abführen. In grossen Dosen entsteht Umnebelung der Augen, Doppeltsehen, Unfähigkeit die Augenlieder zu öffnen, Steifheit in den Kinnbacken, allgemeine Muskelschwäche und vollständige Prostration; diese Wirkungen sind nicht von Dauer. Hinsichtlich seiner therapeutischen Wirkung ist es sicherer und leichter anwendbar als das Veratrum viride, welches seinen allgemeinen Effekten nach dem Gelseminum sich nähert, aber den Magen und Darmkanal stark afficirt. Das G. ist ein ganz vorzügliches Adjuvans für andere Mittel in allen Fällen, wo eine gesteigerte arterielle Thätigkeit und die Indication vorhanden ist, die Frequenz des Pulses und nervöse Irritabilität zu mindern, daher namentlich bei Verletzungen, hysterischer Exaltation u. a. — 4 ℥ der Wurzel mit 1 Pinte Alkohol 14 Tage lang macerirt und davon Erwachsenen 20—50 Tr. alle 2—3 Stunden gegeben. — *Douglas*, der es gegen hartnäckige Blennorrhöe der Harnröhre erfolgreich benutzte, bestätigt im Uebrigen die Beobachtungen von *Mayes*.

12) Solaneae.

a) Solanum Dulcamara und Solanin.

Pharmakologie und *Toxikologie.* Prof. Dr. *J. Clarus* (Journ. f. Pharmakodyn. I. 2 Heft. 1857) wurde bei den von ihm an sich selbst und an Kaninchen angestellten vergleichenden Versuchen mit *Solanin* und *Dulcamarapräparaten* von der Ansicht geleitet, dass Arzneiprüfungen an gesunden Menschen und Thieren

nur den Werth und die Bedeutung von Proben bereits bekannter therapeutischer Erfahrungen haben. Nachdem er die Anwendung der Dulcamara in der Medicin, die chemischen Reaktionen des Solanin, die mit essigsaurem Solanin, Extractum Dulcamarae (Pharm. Saxon.) und Decoct. Stipit. Dulcamar. angestellten Versuche und die aus letzteren während des Lebens und nach dem Tode sich ergebenden constanten und nicht constanten Erscheinungen übersichtlich besprochen hat, gelangt er zu folgenden Sätzen. 1) Solanin und Dulcamara sind für Menschen und Kaninchen giftige, in grösseren Dosen tödtlich wirkende Stoffe. 2) Sie sind der Qualität ihrer Wirkung nach analog, der Quantität nach übertrifft das Solanin die Wirkung des Extr. Dulcamar. etwa um das 30fache. 3) Das Solanin ist das Wirkungsprincip der Dulcamara; es ist vom Atropin seinem chemischen und physiologischen Verhalten nach durchaus verschieden (die Beweise werden mitgetheilt). 4) Das Extrakt übertrifft die Stipites Dulcamarae an Stärke der Wirkung um das 5—10fache (100 Theile Stipites liefern 16—20 Theile des officinellen Extrakts). 5) Solanin und Dulcamara wirken auf den Magendarmkanal örtlich und direkt anscheinend gar nicht ein. 6) Beide bewirken eine starke Congestion nach den Nieren, zuweilen mit verstärkter Wasserausscheidung, immer (wenn in genügend starker Dose gegeben) mit Eiweissaustritt verbunden. Es scheint (nach den Harnprüfungen an Kaninchen) nicht in den Harn überzugehen. 7) S. und D. rufen eine constante und bedeutende Verlangsamung des Athmens, offenbar in Folge einer Lähmung des verlängerten Markes und des 10. Hirnnervenpaares hervor. Der Tod ist wahrscheinlich Folge einer Lungenlähmung, wie sich aus der bis zum Tode gesteigerten Athemnoth und dem collabirten Zustande der Lungen ergibt. Die Erfüllung einzelner Lungentheile mit serösem Exsudat und die emphysematöse Auftreibung kleinerer Abschnitte ist von *Billroth* und *Arnsperger* nach Durchschneidung beider Vagi gleichfalls beobachtet worden. 8) Die Beschleunigung des Herzpulses scheint, wenigstens in den späteren Wirkungsstadien gleichfalls Folge einer Lähmung des N. vagus, als des regulatorischen Herznerven, nicht Folge einer Reizung des Sympathicus zu sein, gegen welche letztere auch die mit der Zunahme der Frequenz eintretende Abnahme der Stärke des Pulses spricht. 9) Solanin und Dulcamara werden schnell resorbirt und erstrecken ihre nächste Wirkung auf das verlängerte Mark und Rückenmark, von welcher Einwirkung aus die Athemverlangsamung und die tetanischen Erscheinungen in den Brustmuskeln und den Extremitäten erklärt werden können. 10) Weder im grossen Gehirn noch in diesen Häuten waren irgend welche Krankheits-Erscheinungen anatomisch nachzuweisen, auch während des Lebens waren solche nicht deutlich vorhanden. 11) Auf das Auge gebracht, wirkt essigsaures Solanin als ein starkes Reizmittel und ruft Entzündung der Bindehaut hervor. Der Gehörsinn und das Gemeingefühl scheinen gleichfalls gereizt zu werden. 12) Eine Vermehrung der Hautsekretion bleibt zweifelhaft. 14) Die Pupillenverengerung ist sehr gering, sie deutet wohl nicht auf Reizung des Oculomotorius, sondern auf Lähmung des Sympathicus. — Somit lassen sich als *Endresultate* dieser Untersuchungen folgende annehmen: 1) Solanin und Dulcamara gehören zu der Abtheilung der Narcotica acria, insofern sie lähmend auf das verlängerte Mark, reizend auf die Nieren wirken. Der Tod erfolgt durch Lähmung der Lungen, resp. Athmungsmuskeln, ähnlich wie bei Coniin und Nicotin, von denen sich jedoch Solanin sehr wesentlich durch die gesteigerte Empfindlichkeit der Hautnerven und den Mangel der Magendarmreizung unterscheidet, während es sich in dieser Hinsicht dem Strychnin nähert, weshalb es vielleicht als Uebergangsglied zwischen diesen beiden Gruppen von Arzneikörpern betrachtet werden kann. Vom Atropin, Daturin und Hyoscyamin ist das Solanin durch den Mangel der Delirien und Betäubung, der Pupillenerweiterung, der Lähmung der Sphincteren, vom Atropin namentlich auch durch das Fehlen der Pneumonie unterschieden. 2) Es erklärt sich aus dem Gesagten die Heilwirkung der fragl. Stoffe bei Krämpfen und Reizungszuständen in den Respirationsorganen: einfachen Krampfhusten, Keuchhusten, Asthma spasmodicum. 3) Ihre Heilwirkung bei einigen dyskrasischen Krankheiten: Gicht, Rheuma, constitutioneller Syphilis, vielleicht auch bei einigen chronischen Hautkrankheiten: Acne, Eczem, Ecthyma, Impetigo, ist möglicherweise in der Ausscheidung verbrauchter Blut-Bestandtheile durch die Nieren, wohl nicht in einer Anregung der Hautthätigkeit begründet. 4) Solanin und Dulcamara können (gegen die gewöhnliche Annahme) unbedenklich auch bei Reizungszuständen des Magendarmkanals gegeben werden, da dieser gar nicht davon afficirt wird. 5) Entzündungszustände der Luftwege bilden keine Contraindikation gegen Anwendung des S. und der D. bei Luftwegkrankheiten, wohl aber bildet Entzündung der Nieren in jedem Falle eine Gegenanzeige. 6) Die Einführung des Solanin in den Arzneischatz ist wünschenswerth. Die mittlere Dosis für einen Erwachsenen dürfte $^1/_6$—1 Gr. des essigsauren Solanin sein, welches seiner leichten Löslichkeit wegen vor dem reinen Alkaloid den Vorzug verdient. Am Besten, des schlechten Geschmacks der löslichen Solaninsalze wegen, Pillen. 7) Ein mit Alkohol dargestelltes, dann zur Entfernung des Alkoho

mit Wasser ausgewaschenes Extrakt ist dem gebräuchlichen wässrigen Extrakt vorzuziehen, da es weniger indifferenten Schleim und Extraktivstoffe enthält als letzteres, mithin concentrirter ist und somit die Dosis der wirksamen Bestandtheile in demselben genauer bestimmt werden kann.

b) Atropa Belladonna.

Toxikologie. Dr. *G. Höring* (Würtemb. Corr. Blatt. 30. 1857) beobachtete einen Fall von Vergiftung eines 25jährigen Mannes durch etwa 2 ℥ Extr. Belladonn. in $^1/_2$ ℥ Weingeist. Es erfolgte alsbald Uebelsein, Erbrechen, Schwindel, Doppeltsehen und Bewusstlosigkeit; nach etwa $3^1/_2$ Stunden zeigten sich: glühend rothes Gesicht, Augenlider halb offen, Gefässe beider stark nach oben gewendeten Bulbi sehr stark injicirt, Pupillen stark erweitert, Athem langsam, röchelnd, Puls 37, voll, hart und prall, Haut heiss, trocken, Extremitäten leicht beweglich. Armvenenblut langsam ausfliessend, dick bräunlich schwarz, schmierig. Kalte Umschläge auf den Kopf, Senfteige, heisse Essigwaschungen und Essigklystire. Darauf Wiederkehr des Bewusstseins, gelbgrüne schleimige Kothentleerung. Bad, Blutegel an die Ohren. Es zeigten sich nun starke Schlingbeschwerden, doch keine Röthe oder Anschwellung im Munde oder Rachen, Trockenheit im Munde, Durst, starkes Kopfweh, Druck in den Augen, darauf Schlaf, Wiederkehr des Bewusstseins und der Sprache. Völlige Genesung.

W. Jenner (Med. Tim. and Gaz. Nov. 1856) erzählt einen Fall von Vergiftung durch das wiederholte Auflegen eines grossen Belladonnapflasters an den Rücken.

Pharmakologie. 1) *Belladonna als Scharlachpräservativ.* Dr. *Hochstetter* (Würtemb. Corr. Bltt. 9. 1857) und Dr. *Cheston Morris* (Amer. Journ. April 1857) sprechen von Neuem für die Präservativkraft der Bell. bei Scharlach. *Morris* glaubt, dass durch die Belladonnanarkose die Absorption des Contagiums verhindert werde, ohne zu bedenken, dass seiner eigenen Angabe nach die Dosis nicht bis zur Narkotisirung gesteigert zu werden braucht. 2) *Gegen Harnincontinenz;* von *Trousseau* (Gaz. des Hôp. 91. 1856), *Ch. Brooke* (Brit. med. journ. Febr. 21. 1857), *Cowdell* (Ebendas. Febr. 28. 1857), *G. B. Masfen* (Ebendas. April 18. 1857), *Spencer Smith* (Ebendas. April. 25. 1857) *D. Pollock* (Brit. med. journ. Sept. 5. 1857). Alle diese Beobachter stimmen mehr oder weniger in das Lob ein, welches *Trousseau* dem Extr. Bellad. gegen das gedachte Uebel spendet, doch ist eine Behandlung von mehreren Wochen nöthig. Dosis $^1/_{24}$ — $^1/_6$ Gr. Extr. Belladonna mehrmals täglich. 3) *Gegen Stimmritzenkrampf* benutzte Dr. *Lac de Bosredon* (Journ. de Bord. Avril 1857) mit sehr gutem Erfolge eine Mixtur mit $^1/_2$ Millegrmm. *Atropinum valerianicum* (in 24 Stunden zu verbrauchen). Es traten ziemlich starke Intoxikationserscheinungen ein. Ref. benutzte das Extr. Belladonn. innerlich und in Salbenform sehr erfolgreich gegen unausgesetztes krampfhaftes Hüsteln bei einem jungen Menschen. 4) Gegen *hysterische Epilepsie* wandte *G. Azaria* (Gazz. Sarda 12. 1857) 5 Ctigrmm. Atropin im 180 Grmm. Wasser 2 — 3 Mal täglich 1 Esslöffel mit Nutzen an, dazwischen milchsaures Eisen.

(Eine sehr gründliche übersichtliche Abhandlung über die Wirkung und Anwendung der Belladonna und das Atropin lieferte *Lussanna* (Ann. univers. di medic. Jan. Febr. März 1857). Sie ist eine Fortsetzung ähnlicher früherer Arbeiten des Verf.'s).

c) Tabak.

Toxikologie; von Dr. *W. A. Hammond* (Amer. journ. Oct. 1856), *Mêlier* (L'Union 46. 1857) und Dr. *A. Quaglino* (Gazz. lombard 35. 1857). Die Experimente, die *Hammond* an sich mit Tabakrauchen bei *genügender* und bei *mangelnder* Nahrung anstellte, ergaben, dass die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lungen durch Tabakrauchen nicht wesentlich verändert wird, dass die exspirirte Wassermenge, die Fäces, die Harnmenge, der Harnstoff und das Chlor vermindert, die freie Säure, die Harnsäure, Phosphorsäure und Schwefelsäure vermehrt werden. Die Abnahme der Kohlensäure dürfte anzeigen, dass der Fettverbrauch durch Tabakrauchen nicht beschränkt worden ist. Aus der Verringerung des Harnstoffs und Chlors könnte man auf herabgesetzte Umwandlung der stickstoffhaltigen Gewebe schliessen; weil aber zugleich die Phosphor- und Schwefelsäure nicht auch zugleich in geringerer Menge, sondern in vermehrter ausgeschieden werden, so ist man genöthigt anzunehmen, die Oxydation des in der Nervensubstanz enthaltenen Phosphor und Schwefels habe ein Steigen der Ausscheidung der entsprechenden Säuren verursacht (?!), eine Behauptung, zu der die den Tabakgebrauch begleitenden Erscheinungen berechtigen, während zugleich die Auflösung des übrigen stickstoffhaltigen Gewebes verzögert gewesen ist.

Nach den Beobachtungen von *Mêlier* erleiden Tabakarbeiter, besonders die mit dem Trocknen der Blätter und die mit dem Pulvern und Gähren des Schnupftabaks beschäftigten, eine Art von Vergiftung. Nach 1 — 2 Jahren gewöhnen sie sich zwar an die schädlichen Einflüsse, doch bleiben charakteristische Spuren zurück. Anfangs entstehen seröse Diarrhöen, später eine blassgelbe Gesichtsfarbe, das Blut wird sehr

flüssig und gewöhnlich treten passive Congestionen ein. Abgesehen von diesen Erscheinungen, ruft Tabaksrauch in fest geschlossenen Räumen anhaltend eingeathmet, eine Art von Paralyse oder auffallende Schwäche der unteren Extremitäten hervor, welche endlich den Kranken nöthigt, zu sitzen oder sich zu legen. Die Sensibilität in den Beinen ist abgestumpft, alle Sinne mehr oder weniger geschwächt, die Kr. klagen über Kopfweh und Verdunkelung des Gesichts. Seltener kommen Lähmungen der Blase und des Mastdarms hinzu. Genuss frischer Luft und ein etwas excitirendes Regime genügt zur Beseitigung dieser Zustände.

Quaglino kommt bei seinen Versuchen mit Nicotin an Thieren und, gestützt auf statistische Nachrichten über den Einfluss des Tabakgebrauchs (Rauchen, Schnupfen und Kauen) auf den menschlichen Organismus zu folgenden Schlüssen. 1) Der Tabak in grosser Menge gebraucht, kann, (gleich dem Nicotin) Lähmungen des Rückenmarks (erst sekundär des Gehirnes) herbeiführen. 2) Der Tabak in kleinen Gaben (sowie er beim Rauchen, Kauen und Schnupfen dem Organismus zugeführt wird) bedingt an sich keine schweren Zufälle, ausser wenn bereits krankhafte disponirende Ursachen (namentlich venöse Blutstockungen in den Unterleibseingeweiden, die durch den lähmenden Einfluss des Nicotin gefördert werden, vorhanden sind. 3) Es liegen zwar durchaus keine genügenden Beweise vor, dass durch Tabakgebrauch an sich eine eigenthümliche Art von Amblyopie und Amaurose entstehe, doch kann bei bereits vorhandenen venösen Stasen in den Hirngefässen der Tabakmissbrauch durch den fortgesetzten lähmenden Einfluss auf das 5. Hirnnervenpaar diese Zustände mit ihrer etwaigen Folgen steigern.

Aus der Abtheilung der *Scrophularineen* empfiehlt Dr. *Kranichfeld* in einer zu Berlin erschienenen Broschüre die *Euphrasia* officinalis in Form eines Breies, einer Aqua Euphrasiae officinalis vinosa concentrata und simplex, eines Liquamen Euphrasiae, als Conserve, Pulver u. s. w. gegen katarrhalische Leiden, namentlich der Augen innerlich und äusserlich, desgleichen als Specificum gegen alle Krankheiten, die eine Folge von Vergiftung, besonders der durch Alkohol, Tabak und Vaccine veranlassten sind, das Kraut als Pulver früh und Abends zu $^1/_8$—$^1/_2$ ʒ, im Aufgusse das Doppelte, der frisch ausgepresste Saft, die Conserve und das Liquamen zu $^1/_4$—1 ʒ früh und Abends, die Aq. Euphr. simplex und conc. äusserlich als Fomentation, das Kraut als Augensäckchen.

11) Primulaceae.

Cyclamen europaeum, Cyclamin. Toxikologie; von Prof. *De Luca* (Annali univ. di med. Milano Agost. e Settembr. 1857). Verf. hat aus den Knollen von Cyclamen europaeum eine stark auf die Respirations- und Cirkulationsorgane wirkende Substanz dargestellt, die er *Cyclamin* nennt und sie dem Curare an die Seite stellt. Sie bildet eine weissliche, trübe, amorphe, geruchlose, sehr scharf schmeckende, zerreibliche, leichte, chemisch neutrale Substanz, löst sich in Wasser, gerinnt in dieser Lösung bei 70° gleich dem Eiweiss, löst sich ferner in Alkohol auf, enthält keinen Stickstoff, färbt sich mit SO^3 violett und zerfällt, gleich dem Salicin, mit Synaptase in Traubenzucker und eine eigenthümliche Substanz. Das Cyclamin wirkt wie der Saft der Pflanze. *Cl. Bernard* injicirte 2 Grmm. des Saftes in den Schenkel einer grossen Gans, worauf der Tod sehr schnell erfolgte; 4 Grmm. in die Trachea eines Kaninchens injicirt, tödteten das Thier nach 10, 1 Grmm. unter die Haut eines kleinen Vogels bewirkte Convulsionen und den Tod nach 20 Minuten, 2 Grmm. unter die Haut eines Frosches injicirt tödteten das Thier nach $^1/_2$ Stunde. Das Herz hatte aufgehört zu schlagen, die Nerven und Muskeln hatten die Irritabilität verloren, die Baucheingeweide waren meteoristisch aufgetrieben. Fische starben gleichfalls danach, während Schweine die Knollen ohne Schaden fressen. Es scheint das Cyclamin ähnlich wie das Curare zu wirken. Durch Brom wird beider Wirksamkeit vermindert.

14) Umbelliferae.

a) Conium maculatum.

Toxikologie. Dr. *Attilio Bianchi* (Gazz. lombard. 24. 1857) beobachtete an 2 Kindern von 7 und 8 Jahren in Folge des Genusses von Fleckschierlingswurzel: anhaltende Unruhe, heftige Deliren, zeitweilig von Schmerzausrufungen (immer in den Vokalen a und o) unterbrochen, Pupillen stark erweitert, fortwährende Gesichtshallucinationen, Sehvermögen anscheinend vermindert, häufige Convulsionen der Gesichtsmuskeln, wodurch das Gesicht einen schreckhaften Ausdruck erhielt, Contraktionen sämmtlicher übrigen Muskeln, namentlich aber der Extensoren der Wirbelsäule und der Flexoren der Extremitäten, dazu eine eigenthümliche Bewegung mit dem Daumen und Zeigefinger, als solle ein Knäuel aufgewickelt werden. Zunge roth, fleckig, Bauch weich, Stuhl verstopft, Harnentleerung reichlich. Nach erfolgtem Erbrechen und Stuhlentleerung Genesung am folgenden Tage.

Pharmakologie. Decay und A. *Guillermond* (L'Union méd. 134. 1857) empfehlen die Samen von Conium maculatum gegenüber den gebräuchlichen Coniumpräparaten. Die Wirkung ist stärker und sicherer. Zur Bestimmung ihres

Coniingehaltes werden die gepulverten Samen in der Wärme mit dem 5fachen Gewicht Alkohol von 28° und 1 p/m (des Alkohols) Schwefelsäure behandelt. Die erschöpften Samen werden mittels eines Verdrängungsapparates von den alkoholischen Tinkturen abgeschieden und der Alkohol abdestillirt, der Rückstand (doch wohl das alkoholische Destillat?) mit Aether geschüttelt, der die Fette und Harze aufnimmt, dann der Aether abgehoben, der nunmehrige Rückstand bis zur dünnen Syrupsconsistenz eingedickt und mit 8 — 10 Gewichtstheilen absoluten Alkohols gemischt, der Gummi und die Salze fällt und das Coniinsulphat gelöst erhält. Der Alkohol wird im Dampfbade auf flachen Gefässen abdestillirt und das Extrakt eingedickt, bis auf 2 Kgrmm. Samen 1 Deciliter Extrakt kommt. Dieses wird in eine graduirte Röhre, deren Eintheilungsstriche dem Vol. von 1 Grmm. Coniin entsprechen, gebracht und allmälig kleine Stücke Aetzkali im Ueberschusse zugesetzt. Das freie Coniin steigt so auf die Oberfläche und kann nach den Theilungsstrichen leicht berechnet werden. Nach dem Coniingehalt wird sich dann die Dose der Samen in Pillenform richten. Bei einem Reichthum der Samen von 1% Coniin, werden, damit in den Pillen 1 Mgrmm. Coniin enthalten sei, von den gepulverten Samen 10 Ctigrmm. nöthig sein.

b) Hydrocotyle asiatica.

Pharmakologie. Devergie (Rev. de Thér. 13. 1857) stimmt in die etwas emphatischen Lobpreisungen von Seiten *Poupeau's*, *Boileau's* und *Lépine's*, welche die verschiedenen Präparate der Wurzel dieser Pflanze als höchst wirksam gegen Lepra erklären, nicht ein. Nur bei hartnäckigem Eczema chronicum hat er von einem Infusum der Wurzel (40 Ctigrmm. auf 1 Litre Wasser und davon täglich 3 Gläser) günstige Wirkungen beobachtet. Besser noch ist das Extractum hydroalcoholicum zu $^1/_2$ Gr. steigend bis $1^1/_2$. *Cazenave* hat nur bei vesikulösen Exanthemen und bei Hyperästhesien mit oder ohne Papeln bestimmten Erfolg gesehen. Ein Fall von Elephantiasis Arabum wurde gebessert.

c) Heracleum sphondylium.

Toxikologie. Martens (Bull. de l'acad. belge 9. 1857) berichtet über das Entstehen rosenartiger Entzündung an den Händen einiger Frauen, welche des Morgens auf einer sehr feuchten Wiese die Stengel jener Pflanze abgerissen hatten. Es soll die Pflanze an feuchten Orten einen scharfen Saft aussondern, der jene Entzündungen veranlasste, auch tritt derselbe in dem feuchten Morgennebel auf die Oberfläche, während er beim Höhersteigen der Sonne verschwindet, wo dann die Pflanze ohne Nachtheil gepflückt werden kann.

15) Menispermeae.

Cocculus palmatus.

Pharmakologie. Dr. *A. Lami* (Presse méd. 26. 1857) empfiehlt gegen krampfhaftes oder atonisches, nicht von akuten fieberhaften, entzündlichen oder biliösen Zuständen, Cholera u. s. w. abhängiges Erbrechen *Columbowurzelpulver* zu 3 Grmm. auf 3 Dosen 3 Mal täglich $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit in etwas Wein.

Von den *Rhamneen* empfiehlt der Redakteur des Florilegio medico di Roma (Rev. méd. Juill. 15. 1857) einen Aufguss von 6—7 Blättern des *Rhamnus alaternus* mit 2 ℔ Aq. ferv. als Antigalacticum. Er mindert die Geschwulst der Brust und die Sekretion der Milch. Andere Sekretionen werden dadurch nicht influenzirt.

16) Ranunculaceae.

a) Aconitum.

Toxikologie; von Prof. *K. D. Schroff* (Journ. f. Pharmakodyn. I. 3. 1857). Die betreffenden Untersuchungen wurden angestellt 1) mit Aconitum ferox Wall., 2) mit dem englischen, von *Morson* dargestellten pure Aconitine, 3) mit Aconitum Authora. — Bei den Versuchen mit englischem Aconitin bewirkten 0,065 Grm. den Tod eines Kaninchens binnen 9 Minuten, im 2 ein wahrscheinlich reineres Präparat zu 0,01 Grm. binnen 6, im 3 Falle 0,008 Grm. in 4 Minuten, während vom deutschen Aconitin (*Hesse* und *Geiger*) 0,4 Grm. den Tod nicht veranlassten und selbst 0,8 Grm. erst nach 24 Stunden das Thier tötdeten. Ferner bewirkte *Morson's* Ac. durch Einwirkung auf das verlängerte Mark und das Rückenmark die heftigsten Convulsionen und in der kürzesten Zeit durch Lähmung des Herzens und der Respirationsmuskeln den Tod. Das Coagulationsvermögen des Blutes wird vermindert und selbst aufgehoben. Narkotische Erscheinungen waren, vielleicht wegen des raschen Verlaufs der Intoxikation nicht deutlich wahrzunehmen, während *Hesse's* Ac. in hinreichender Gabe stets Betäubung erzeugt und in der Regel keine Convulsionen hervorruft. Kleinere Gaben des engl. Ac., wenn sie auch noch so grosse, Stunden lang dauernde Athemnoth bewirken, tödten nicht, so lange keine Krämpfe hinzutreten. Reizung zum Schlaf gering. Vergleicht man die Resultate der Versuche mit Aconitum ferox mit denen nach Anwendung des engl. Aconitin, so ergibt sich eine überraschende Aehnlichkeit und der Unterschied besteht nur

in der Zusammendrängung der Erscheinungen auf einen kürzeren Zeitraum bei letzterem, wenn es in todtbringender Gabe angewendet wird. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass *Morson* sein Präparat aus Aconitum ferox gewinnt. Jedenfalls ist es ihm gelungen, das vielen blau blühenden Aconitum-Species zukommende scharfe Princip darzustellen, denn als solches stellt sich sein Präparat heraus. Eigentliche Entzündungserscheinungen im Magendarmkanal bewirkt es trotzdem nicht. Die Schärfe spricht sich nur in der höchst lästigen brennenden Empfindung auf der Zunge und im weichen Gaumen, in der sehr bedeutend vermehrten Absonderung von Speichel und Harn aus.

Es wird sonach durch diese Versuche die schon früher von Verf. ausgesprochene Ansicht bestätigt, dass das chemisch reine Aconitin der Träger der narkotischen Eigenschaft des Sturmhuts ist, dass dagegen *Morson*'s Aconitin das scharfe Princip der Pflanze repräsentirt, dass das letztere nicht nur in Beziehung auf die Intensität der Wirkung das erstere bei weitem überbietet, sondern auch in der Qualität bedeutend differirt. Noch mehr stellt sich dies bei den an Menschen und Kaninchen mit dem Kraute und Wurzelextrakt von Aconitum Anthora angestellten Versuchen heraus. Es wirkt A. Anthora von allen blaublühenden Sturmhutarten am mildesten, es enthält nur das narkotische Princip in mässigem Grade, das scharfe gar nicht. — Versuche, die Verf. mit dem von *Merk* bezogenen Napellin anstellte, ergaben, dass die Wirkung desselben von der des deutschen Aconitin nicht wesentlich verschieden sei.

2 Vergiftungsfälle mit Tinctura Aconiti berichtet Prof. *O'Connor* (Dublin quart. journ. Febr. 1857). Hauptsymptome waren: grosse Schwäche des Pulses (20—40), schwache Convulsionen der Extremitäten, Pupillen nicht oder kaum merklich erweitert, in einem Falle vorübergehende Blindheit, Bewusstsein nur vorübergehend gestört, Schmerz an der Gehirnbasis, äusserste Schwäche, Erbrechen, Magenschmerz. Nach 8 Stunden waren die Symptome vorüber. Verf. meint, dass, wenn es gelingt, so lange den Patienten durch Stimulantia am Leben zu erhalten, die Gefahr beseitigt ist.

Pharmakologie. Dr. *O. Furchetti* (Gazz. Sarda 25. 1857) hat wegen Pyämie in Folge von Furunkulose, Zurückbleiben von Placentastücken und in Folge variköser Schenkelgeschwüre eine Mixtur aus ℥j Tinct. Aconit. alcoh. $3^1/_2$ Chinin. sulph. in 4 ℥ schwefelsaurem Wasser (in 24 Stunden zu verbrauchen) benutzt. Es minderte sich das Fieber, die Eiterflächen gewannen ein besseres Ansehen, Heilung trat ein. Auch *E. Nélaton* (Gaz. des Hôp. 29. 1857) berichtet einen Fall von Heilung ausgebildeter Pyämie durch täglich 2 Grm. Tinct. Aconit. und 50 Ctigrm. schwefelsaures Chinin, nachdem schon 1849 *Chassaignac* täglich 3—4 Grm. Tinct. Aconit. erfolgreich gegen eine nach Amputation des Unterschenkels eingetretene Pyämie angewandt hatte.

b) Pulsatilla pratensis und Pulsatillenkampher.

Toxikologie und *Pharmakologie*; von Prof. Dr. *Julius Clarus* (Journ. für Pharmakodynamik I. 4. 1857). Bei allen Arzneiprüfungen an gesunden Menschen und Thieren muss die ärztliche Erfahrung am Krankenbett das Fundament bilden, während die Experimente in der Hauptsache nur dazu dienen, dort gemachte Erfahrungen zu erklären und zu vervollständigen. Nachdem Verf. die Anwendung der Pulsatilla in Krankheiten, die bisher noch wenig untersuchten mikroskopischen und chemischen Charaktere des Pulsatillenkamphers (Anemonin), die einzelnen an sich selbst und an Kaninchen angestellten Versuche und die aus letzteren während des Lebens und nach dem Tode sich ergebenden constanten und nicht constanten Erscheinungen besprochen hat, gelangt er zu folgenden Sätzen. 1) Pulsatillenkampher (Anemonin) und Pulsatilla sind für Kaninchen (wahrscheinlich auch für Menschen) giftige, in grösseren Dosen tödtlich wirkende Stoffe. 2) Sie haben einige und zwar die therapeutisch wichtigsten Wirkungen mit einander gemein, unterscheiden sich aber in ihren übrigen Wirkungen sehr wesentlich von einander. 3) Diese Wirkungsdifferenzen und Aehnlichkeiten lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

a) Pulsatillenkampher.

Im *Magen* und *Darmkanal* weder im Leben noch nach dem Tode irgend welche nachweisbare Veränderung, die in den Magen injicirte Anemoninlösung vollständig resorbirt, Milz und Leber unverändert.

b) Pulsatilla.

Im Darmkanale während des Lebens sehr vermehrte Defäkation mit sehr weicher Beschaffenheit des Entleerten; anscheinende Schmerzhaftigkeit. Nach dem Tode im Magen und Duodenum, stellenweise auch im Dickdarme Symptome von entzündlicher Anschoppuug, ziemlich starke Sugillationen; Eingeweide von stinkenden Gasen aufgetrieben; starke Reste der injicirten Flüssigkeit. Milz nicht, oder wenig verändert, Leber blutreich.

a) Pulsatillenkampher.	*b) Pulsatilla.*
Nieren gesund, Harnblase mehr oder weniger gefüllt, keine vermehrte Harnentleerung.	Nieren in der Cortikal-Substanz blutreich, Harnblase leer, während des Lebens sehr häufige und starke Harnentleerung.
Athmen an Zahl und Stärke vermindert, Lungen mässig blutreich, mehr oder weniger ödematös.	Dieselben Erscheinungen.
Puls gegen Ende des Versuchs an Frequenz und Stärke abnehmend, Herzmuskeln schlaff, in den Höhlen und grossen Gefässen viel dunkles geronnenes Blut, übriges Blut fast in allen Organen flüssig.	Dieselben Erscheinungen.
Lähmungsartige Schwäche der Extremitäten, Tod ohne Convulsionen, Stupor.	Lähmungsartige Schwäche der Extremitäten, vor dem Tode ziemlich heftige Convulsionen. Stupor.
Starke Blutüberfüllung der Hirn- und Rückenmarkshäute, namentlich in der Gegend des verlängerten Markes, Substanz anscheinend unverändert, Pupille etwas erweitert.	Dieselben Erscheinungen.

4) Aus dem Mitgetheilten geht hervor: a) Das Anemonin ist ein, aber nicht der einzige wirksame Bestandtheil der Pulsatilla. b) Die *narkotische* Wirkung: Stupor, Lähmung, verlangsamter Puls und Athem hängt vom Anemonin, die *reizende* Wirkung auf den Darmkanal und die Nieren von einem noch nicht näher untersuchten Bestandtheile der Pulsatilla, vielleicht von Anemonsäure ab. c) Das Anemonin scheint in der Pulsatilla präformirt zu sein, da hinsichtlich der narkotischen Wirkung beide ganz mit einander übereinstimmen. Auch die Giftwirkung anderer Anemonenarten: Pulsatilla vulgaris, Anemone nemorosa, ranunculoides u. a. dürften vom Anemonin herrühren; aus dem destillirten Wasser von Anemone nemorosa scheidet sich auch Anemonsäure aus. 5) Die der Zeit und dem Grade nach gleichmässige Abnahme der Frequenz und Stärke der Respiration und des Pulses, die namentlich gegen Ende des Versuchs hervortritt, deutet auf eine gleichzeitige und gleichmässige Lähmung des Vagus und des vasomotorischen Nervensystems. Der Tod scheint Folge einer Lähmung der Lungen (unter Concurrenz des stets beobachteten Lungenödems) und des Herzens zu sein. 6) Die im Leben beobachteten Erscheinungen von Stupor (1 Mal mit völliger Anästhesie), die, wenn auch geringe Erweiterung der Pupille, die Erfüllung der Hirnhäute mit Blut lassen eine Betheiligung des Gehirns, die Lähmung der Lungen und Extremitäten, die bedeutende Blutüberfüllung der häutigen Bedeckungen des verlängerten Marks und Rückenmarks ein vorzugsweises Ergriffenwerden dieser Theile durch Pulsatillenkampher und Pulsatilla annehmen. 7) Die starke Temperaturabnahme ist wahrscheinlich Folge der Lähmung der Lungen und des vasomotorischen Nervensystems. 8) Auf das Auge gebracht, wirkt Anemonin als ein nicht eben starkes Reizmittel. Als Endresultate der obgedachten Untersuchungen können folgende angenommen werden. 1) Pulsatilla gehört zu der Abtheilung der scharfnarkotischen Mittel, insofern sie lähmend auf das verlängerte Mark, das Rückenmark, das Gehirn und den Sympathicus, reizend auf den Magendarmkanal und die Nieren wirkt und würde zu derjenigen Abtheilung der Narkotica zu zählen sein, welche zunächst auf das Rückenmark wirken und die Thätigkeit der sensibeln und motorischen Nerven herabsetzen, in späteren Wirkungsstadien aber auch das Gehirn afficiren. *Schroff* theilt diese Klasse in 2 Unterordnungen: a) in die Mittel, welche den Tod durch Lähmung der Athmungsmuskeln bewirken (Conium, Veratrum, Nicotiana), b) in die, welche ihn durch Lähmung des Herzens herbeiführen (Aconit, Digitalis). *Clarus* stellt den Pulsatillenkampher, als das narkotische Princip der Pulsatilla, zwischen Nicotiana und Aconit in die Mitte und sieht ihn als ein Uebergangsglied zwischen beiden Unterordnungen an. Dem Nicotin und Coniin ähnelt er durch die verminderte Empfindlichkeit der Haut, die Einwirkung auf den Puls, das Athmen und die Pupille, unterscheidet sich aber von ihnen (abgesehen von Nebendingen) durch die mangelnde Magenreizung, die mangelnden Convulsionen. Dem Aconitin (vermuthlich auch dem Giftstoff anderer Ranunculaceen) ähnelt er hinsichtlich der Retardation des Pulses und der Respiration, des Stupor, der lähmungsartigen Schwäche, der, wenn auch geringen Erweiterung der Pupille, unterscheidet sich aber vom Aconitin durch den Mangel des Kollerns im Leibe, die verminderte Hauttemperatur und die nicht vermehrte Harnentleerung. Dem Solanin gleicht er durch die Verlangsamung des

Athmens, die Einwirkung auf das verlängerte Mark, die mangelnde Magenreizung, unterscheidet sich aber durch die mangelnde Beschleunigung des Pulses, die mangelnden Convulsionen, die mangelnde Verengerung der Pupille; vom Atropin, Daturin und Hyoscyamin ist er (abgesehen von anderen Umständen) durch die mangelnde Lähmung der Sphincteren, vom Atropin ins Besondere auch durch die mangelnde Pneumonie, vom Digitalin durch die mangelnde Magendarmreizung, die mangelnden Convulsionen (die jedoch nicht selten beim Digitalin gleichfalls fehlen) unterschieden. — 2) Die Pulsatilla enthält (gleich dem Aconit) noch ein scharfes Princip (vielleicht Anemonsäure), welche der Pflanze in Substanz und als Dekokt ihre reizende, entzündungserregende Einwirkung auf den Darmkanal und die Nieren verleiht. — 3) Es erklärt sich aus dem Gesagten die Heilwirkung der Pulsatilla bei Krämpfen und Reizungszuständen der Respirations-Organe: einfachem Krampf- und Reizhusten (besonders bei Grippe), Ueberbleibseln von Keuchhusten, Asthma spasmodicum, auch bei hysterischen Reizungszuständen der Hautnerven. — 4) Der Pulsatillenkampher würde in diesen Fällen dem Extrakt und Kraut vorzuziehen sein, da er allein die beruhigende Einwirkung auf jene Reizungszustände vermöge seines Einflusses auf das verlängerte Mark und den Vagus vermittelt. — 5) Die Heilwirkung bei sogenannten rheumatisch-gichtischen Metastasen, sogenannte Amblyopia und Cataracta rheumatica, die nach unterdrückten Schweissen eintreten sollen, bleibt problematisch und würde, wenn sie überhaupt existirt, in der Hauptsache dem scharfen Princip der Pulsatilla (also vielleicht der Anemonsäure) insofern zukommen, als dieses die Harn- und Darmsekretion fördert, nicht dem Anemonin, das auf beide letzteren ohne Einwirkung ist. Gleicherweise könnte die Pulsatilla als Kraut oder Extrakt bei sogenannten torpiden Hydropsien (namentlich in Folge von Herzhypertrophie) nützlich werden und sich in dieser Beziehung der Digitalis anschliessen. — 6) Anemonin könnte unbedenklich bei vorhandenen Reizungszuständen des Darmkanals und der Nieren gegeben werden, Pulsatilla würde dabei contraindicirt sein. — 7) Neigung zu Hirncongestionen würde beide contraindiciren. — 8) Wollte man den Pulsatillenkampher innerlich geben, so würde die Dosis für einen Erwachsenen etwa $^1/_6$—1 Gr. (in Pulver oder Pillen) sein. — Ein aus Herba pulsatillae bereitetes Dekokt besitzt, wenn es mit möglichster Verhütung der Verflüchtigung des Anemonin bereitet wird, gegen die gewöhnliche Annahme, alle zur Herbeiführung der Heilwirkung erforderlichen Eigenschaften. Das Extractum herbae pulsatillae alcoholicum (Pharm. Saxon.) ist ein sehr kräftig wirkendes Präparat. Dieselben kräftigen Wirkungen dürften auch der Essentia herbae pulsatillae (Pharm. Saxon.) zukommen.

17) Papaveraceae.

Opium.

Toxikologie. Dr. *K. Corbet* (Lancet II. 9; Aug. 1857), Dr. *G. D. Gibb* (Ebendas. II. 4. July 1857) und Dr. *Blanc* (Rev. de Thér. méd. chir. 17. 1857) berichten Fälle von Vergiftung durch Laudanum. In *Corbet*'s Falle bekam ein neugebornes Kind von einer unwissenden Wärterin um 12 Uhr Mittags etwa 30 Gr. Laudanum, nachdem es vorher Ricinusöl erhalten hatte. Es zeigte sich tiefe, beschleunigte Respiration, Livor der Haut; Augen geschlossen, Pupille verengt, Coma, in regelmässigen Intervallen wiederkehrende Convulsionen, denen jedesmal Erbrechen voranging, öftere Stuhlentleerungen, wahrscheinlich noch Folge des Ricinusöls (das wohl auch die Ursache des glücklichen Verlaufs der Intoxikation war). 5 Uhr Nachm. Nachlass der Convulsionen, bald darauf völlige Genesung. — *Gibb* erzählt: Ein kräftiger Mann von 72 Jahren nahm am 15. Juli Abends $1^1/_2$ ℥ gutbereitetes Laudanum, war nach einer unruhigen schlaflosen Nacht am Morgen $^1/_2$ 8 Uhr bei völligem Bewustsein, etwas erschöpft; Pupillen etwas verengert, Stimme schwächer als gewöhnlich. 8 Uhr spontanes Erbrechen, Puls voll, 60, wiederholtes Erbrechen, etwas Somnolenz. Am folgenden Tage Genesung. *Christison* berichtet einen Fall, in welchem nach 2 ℥ Laudanum anfangs etwas Aufreizung und erst nach 18 Stunden Narkose eintrat. — In dem von *Blanc* erzählten Falle erhielt ein 3 Wochen alter Knabe auf den Rath einer Hebamme in kurzen Pausen 3 Klystire, jedes mit 35 Tr. Laudanum Sydenhami, welche alle 3 im Körper zurückblieben. Die Symptome unterschieden sich sehr wesentlich von den in obigen Fällen beobachteten: Die Augen waren geschlossen, die Augenlider geschwollen, Pupille von normaler Weite, aber unbeweglich, Gesicht und Lippen geschwollen und violett, von derselben Farbe auch der übrige Körper, Respiration langsam und stertorös, Exspiration sehr langsam, Nase kalt, Extremitäten kalt und starr, Puls unfühlbar, Deglutition unmöglich. Ausser den gewöhnlichen erregenden und ableitenden Mitteln, Klystire mit schwarzem Kaffee und 2 Tr., später mit 1 Tr. medicinischer Blausäure. Genesung am folgenden Tage.

Morphiumvergiftung. In einem von Dr. *Ch. J. Shearman* (Med. Tim. and Gaz. March. 7. 1857) mitgetheilten Falle von Vergiftung durch noch nicht ganz 3 Gr. Morph. aceticum bei einem 26jährigen Frauenzimmer ist bemer-

kenswerth das Auftreten von Opisthotonus, ganz wie nach Strychnin, die Abnahme der Symptome nach Darreichung eines der kräftigen spinalen Sedativa (Blausäure) und eines die Sensibilität der mehr peripherischen Nerven vermindernden Mittels (Aconit), endlich die Auffindung einer beträchtlichen Menge von Morphium im Harn.

F. Pritchard (Gaz. hebdom. 43. 1857) erzählt einen etwas wundersamen Fall, in welchem durch einige Beeren von Bryonia heftiger Tetanus ohne alle Vorläufer entstanden und durch starke Opiumdosen (5 Gr. in 2 Dosen) mit nachfolgenden Chloroforminhalationen schnell geheilt worden sein soll.

18) Büttneriaceae.

Theobroma Cacao.

Toxikologie. Prof. *J. F. H. Albers* studirte die Wirkung des *Theobromin* gegenüber der Giftwirkung des chemisch nur durch $C^2 H^2$ mehr unterschiedenen Coffeins und fand, dass 2 Gr. Theobromin unter die Schenkelhaut eines Frosches und 4 Gr. in das Maul desselben Thieres eingebracht, keinerlei nachweisbare toxische Wirkung hervorbringt. — Ueber die Verbindung von China mit Cacao und spanischem Wein nach *Richelot* s. China.

19) Cedreleae.

Swietenia senegalensis.

Ueber die Rinde dieses Baumes: *Cail-Cedra* genannt, findet sich eine noch nicht beeendet vorliegende Notiz in der Union méd. 75. 1857, aus der sich ergibt, dass der noch nicht genannte Verf. das wässerige sehr bittere Extrakt für wirksam gegen Wechselfieber erklärt und ihm die Hälfte der Wirkungsstärke des Chinin zuschreibt.

20) Sapindaceae.

Guarana s. bei Kaffee.

21) Euphorbiaceae.

Pharmakologie. Ueber die pharmakologische Gruppe des *Crotonöls* hat Prof. Dr. *Buchheim* (Virchow's Archiv XII. p. 1. 1857) in Verbindung mit Dr. *Krich* eine Reihe von Untersuchungen angestellt und dabei 1) *die indifferenten Oele* (Ricinusöl, Crotonöl, Oel von Euphorbia Lathyris), 2) Die *Oelsäure* (ricinusölsaures Natron, Crotonölsäure, crotonöls. Natron und Magnesia, Euphorbiaölsäure), 3) die *Amide* (Ricinolamid, Crotonolamid, 4) die *Elaidinsäure* (Ricinuselaidinsäure, Crotonelaidinsäure), 5) die *Aethylverbindungen* (ricinusölsaures und crotonölsaures Aethyloxyd) geprüft. Die Untersuchungen stimmen mit der Annahme überein, dass das indifferente Ricinus- und Crotonöl ebenso wie die übrigen indifferenten Oele keine besondere Einwirkung auf den Organismus äussern, sondern dies erst dann thun, wenn sie verseift werden oder wenn ihnen, wie beim officinellen Crotonöl, die bei der Verseifung entstehenden Produkte bereits beigemengt sind. Auf diese Art würde es sich erklären, warum jene Oele nicht schon im Munde und Magen, sondern erst im Dünndarme zur Wirksamkeit gelangen. Die bis jetzt untersuchten nicht flüchtigen, besonders die festen Fettsäuren verhalten sich ähnlich. Hängt nun die Wirksamkeit obiger Oele nicht von den gebildeten Oelsäuren selbst ab, so sind entweder die wirksamen Stoffe Nebenprodukte, die bei der Trennung des Lipyloxyd von der Oelsäure mittels des Kali gebildet werden, oder sie sind Zersetzungsprodukte von Körpern, die schon den indifferenten Oelen beigemengt waren, bis jetzt aber noch nicht von ihnen getrennt werden konnten. Für letztere Annahme spricht die Färbung des Ricinus- und Crotonöls, sowie der Umstand, dass, wenn der wirksame Stoff bei der Spaltung des crotonsauren Lipyloxyd gebildet würde, dies ebenso bei der Spaltung des crotonsauren Aethyloxyd geschehen müsste, was jedoch nicht der Fall ist. Das Ricinusöl ist sehr arm, das Crotonöl sehr reich an einem solchen beigemengten Stoffe. Ueber die Natur jener wirksamen Stoffe und der Körper, als deren Zersetzungsprodukte sie anzusehen sind, lässt sich noch nichts Sicheres angeben. Häufig bezeichnete man sie als Harze, womit bei der Menge von Körpern, die unter diesem Namen zusammengeworfen werden, nicht viel gewonnen ist. Aus ihrer Entstehung, sowie aus dem Umstande, dass sie den Oelsäuren hartnäckig anhängen, liesse sich vermuthen, dass sie saurer Natur seien, doch sind nach den bisherigen Untersuchungen alle bekannten scharf schmeckenden Harze chemisch indifferent. Anders als Ricinus- und Crotonöl verhält sich das Oel von Euphorbia Lathyris. Es besitzt zwar eben so wenig wie jene indifferenten Oele einen starken Geschmack und enthält deshalb den wirksamen Bestandtheil vielleicht schon vorgebildet, dagegen ruft es schon in kleinen Dosen Erbrechen hervor, während die abführende Wirkung nur nach grösseren Gaben eintritt. Durch die Verseifung wird die Wirksamkeit dieses Oels nicht erhöht, sondern aufgehoben, so dass dieselbe jedenfalls nicht von dem Oele oder dessen Zersetzungsprodukten, sondern von einem beigemengten, in starkem Weingeist löslichen Körper abhängt, der jedoch von den wirksamen Bestandtheilen des Ricinus- und Crotonöls verschieden ist. Das indifferente Crotonöl ist auf

der äusseren Haut unwirksam, während die reine Crotonölsäure eine lebhafte Entzündung derselben hervorruft. Weniger ist dies bei der unreinen Ricinusölsäure der Fall. Deutlicher noch zeigt sich der Unterschied der indifferenten Oele von den Verseifungsprodukten im Munde und Magen; nach ricinöls. Natron und crotonöls. Salzen zeigte sich stets deutliches Eckelgefühl. Ricinusölsäure würde wahrscheinlich in etwas grösseren Dosen Erbrechen erregen. Nach Crotonölsäure zeigte sich stets starker Eckel; dagegen tritt die abführende Wirkung der Crotonölsäure etwas zurück, während die gleiche Quantität des indifferenten Crotonöls heftige Diarrhöe erregt. Vielleicht, dass die Crotonölsäure wegen ihrer grösseren Löslichkeit früher resorbirt wird als das indifferente Oel. Hierfür spricht das Verhalten der crotonölsauren Magnesia, die weniger löslich ist und stärker abführend wirkt als das Natronsalz. Obgleich neuerdings nachgewiesen worden ist, dass die Fette zum Theil unverseift in das Blut übergeführt werden können, so wird doch ein anderer Theil im Darmkanale verseift. Bei Ricinus- und Crotonöl handelt es sich weniger um eine Verseifung als um die Zersetzung der ihnen beigemengten Stoffe. Beide erleiden diese Zersetzung sehr leicht, da sie im Handel stets theilweise zersetzt vorkommen. Die Art der Wirkung der wirksamen Bestandtheile der rohen Oelsäure besteht in der durch ihre Einwirkung auf die Darmschleimhaut veranlassten vermehrten peristaltischen Bewegung und wahrscheinlich auch vermehrten Sekretion: verschieden nach der Empfindlichkeit der Schleimhaut und der Menge der gebildeten Verseifungsprodukte (namentlich beim Ricinusöl). Ob jene wirksamen Stoffe vom Darmkanale aus in das Blut übergehen können, oder ob sie bei ihrer Einwirkung auf den Darmkanal zersetzt werden, lässt sich noch nicht unterscheiden. Die reinen Oelsäuren scheinen sich im Darmkanale ebenso zu verhalten wie andere Fette, weder sie selbst noch ihre Zersetzungsprodukte waren in den Fäces nachzuweisen. Dagegen fand sich die ricinusölsaure Magnesia fast in ihrer ganzen Menge wieder; demnach scheint die Ricinusölsäure im Darmkanale einfach resorbirt zu werden. Denn, würde sie zersetzt, so würde sich die Zersetzung wohl auch auf das Magnesiasalz erstreckt haben. Das Verhalten der Amide und Elaidinsäuren stimmt mit obigen Annahmen überein; sie sind sämmtlich wirkungslos. Dies spricht bei der Elaidinsäure dafür, dass die reinen Fettsäuren keine besondere Wirkung äussern. Die Amide werden, als sehr stabile Verbindungen, im Darmkanale vielleicht wenig oder gar nicht zersetzt und daher unverändert mit den Fäces entleert. Zur fernerweiten Begründung der aus obigen Versuchen sich ergebenden Ansicht, dass die abführende Wirkung des Ricinus- und Crotonöls von einer direkten Einwirkung ihrer Zersetzungsprodukte auf die Darmschleimhaut bedingt werde, rieb Dr. *Krich* sich selbst Crotonöl in den Unterleib ein; es entstand Hautentzündung aber keine Diarrhöe. Ebensowenig zeigte sich dieselbe nach Einbringen von crotonsaurem Natron in eine Nackenwunde bei einer Katze (bei einer andern in den Dünndarm gebracht, bewirkte es blutige Entleerungen), nach Einspritzen von mit Weingeist behandeltem Crotonöl (in Form einer Emulsion) in die Jugularvene und nach Einspritzen von roher Crotonölsäure gleichfalls in die Jugularis einer Katze. Wenn bei diesen Versuchen Erbrechen, Entleerung fester Fäces, Hyperämie der Lungen und Nervensymptome eintraten, so dürfte die Affektion des Nervensystems und der Respirationsorgane in den Vordergrund zu stellen, das Erbrechen und die Darmcontraktionen vielleicht nur Folge dieser sein, während nach dem Einnehmen der Mittel die beschleunigte peristaltische Bewegung und die vermehrte Sekretion der Darmschleimhaut die Hauptsymptome bilden.

22) Simarubeae.

Bittera febrifuga.

Pharmakologie; von Dr. *J. Delioux* (Bull. de Thér. Juill, Sept. Oct. Nov. 1856) und *Gerardias* (Journ. de Brux. Juin. 1857). Das Holz dieses auf der Insel St. Martin, so wie auf den übrigen Antillen, auch wohl auf dem amerikanischen Continent wachsenden, von den Engländern bitter ash genannten Baumes ist leicht, weiss, von einigen hellgelben Adern durchzogen, die Rinde dünn, grau, rissig, beide von starkem, anhaltend bitterem Geschmack. Das Holz, nicht die Rinde, enthält ein krystallinisches, weissliches, bitteres, indifferentes Princip im Verhältniss von 2,50 p. m., ausserdem eine bittere Harzsubstanz. Das erstere (Bitterin) ist dem Quassit von *Wiggers* verwandt, vielleicht demselben analog. Das aus dem Holze bereitete Extrakt wird bei Wechselfieber zu 2 Grmm. 40 Ctigrmm. in der Apyrexie am 1. Tage alle halben Stunden, am 2. dieselbe Dose, am 3. die Hälfte gegeben, das Holz zu 4 — 6 Grmm. auf 4 Mal in Wasser oder Bier alle 2 Stunden 3 Tage lang fort, das Bitterin zu 60 — 70 Ctigrmm. in Gummimixtur auf je alle $^3/_4$ St. vertheilt, am 2. Tage dieselbe Dose, am 3. T. 30 Ctigrmm., die alkoholische Tinktur zu 4 Esslöffel per Tag 2 — 3 Tage lang. Letztere beiden Präparate vorzüglich nutzbar. Aus den Beobachtungen an Kranken ergibt sich: 1) die Bittera besitzt in der That antiperiodische Wirkungen, doch stehen dieselben denen der China und des Arsenik nach; nach diesen dürfte von allen Surrogaten der China die Bittera die beste Wir-

kung haben. 2) Als bitteres Tonicum verdient sie die grösste Beachtung. *Gerardias* bestätigt obige Mittheilungen. Das Bitterin ist dem Quassit ganz analog nur in der Bittera reichlicher als in der Quassia enthalten.

23) Papilionaceae.

Cytisus Laburnum.

Toxikologie. L. W. Sedgwick (Med. Tim. and Gaz. Jan. 3. 1857) beobachtete 2 Vergiftungsfälle mit der Wurzel dieses Strauchs, die von 2 Kindern statt Süssholz gekaut worden war. Die Wirkung war die eines deprimirenden Mittels. Das erste Symptom war Schwäche der Glieder, welche bei dem einen Kinde bis zum völligen Unvermögen zu gehen und aufrecht zu sitzen gesteigert war, dann zeigten sich Schwäche des Pulses, Kälte der Haut, Betäubung und Erweiterung der Pupille. Durchfall und Tetanus, die *Taylor* beobachtet haben will, waren nicht vorhanden.

24) Caesalpinieae.

a) Balsamus Copaivae.

Pharmakologie. Hardy (Bull. de Thér. Mars 30. 1857) benutzt den Copaivabalsam innerlich zu 3, steigend bis zu 6 Grm. täglich mit angeblichem Heilerfolg gegen Psoriasis. Nebenbei Bäder.

b) Folia Sennae.

Pharmakologie. Versuch einer Monographie der *Sennesblätter*; von Dr. *Carl Martius* (Habil. Schrift) Leipzig. L. Voss 1857. 8. VIII. 158. S. — Wir entnehmen dieser fleissigen und gründlichen Arbeit folgende hierher gehörige Bemerkungen. Verf. theilt die Sennaarten so ein, dass er die *Batka*'sche Speciesbenennung beibehält und ihr die fehlenden Unterarten *Bischoff*'s unterordnet. Auf diese Art entsteht folgende Klassification: *A) Stumpfblättrige Sennescassien:* 1) Senna obovata, *Batka* (Cass. obov. Coll.) verkehrt eiblättrige Senna in 3 Arten: α) genuina, β) obtusata, γ) platycarpa. 2) Senna pubescens (Cassia Schimperi Steudel, *Bischoff.* Senna tomentosa, *Batka). B) Spitzblättrige Sennescassien*: 3) Senna acutifolia, *Batka* (Cassia lenitiva *Bischoff*) spitzblättrige Senna mit 2 Formen: α acutifolia ovata und β acutifolia genuina. 4) Senna angustifolia *Batka* (Cassia medicinalis *Bischoff*) mit 3 Formen: α angustifolia (basi) dilatata (= Cassia medicinalis α genuina *Bischoff*) β angustifolia arcuata (medio latior) (= C. medicinalis β Royleana *Bischoff*) und γ angustifolia genuina (= C. medicinalis γ Ehrenbergii *Bischoff*). — Das Cathartin im Sinne *Feneuille*'s als wirksames Princip ist ein blosser Bitterstoff und ohne irgend bedeutende Wirkung, dagegen stellte Verf. aus dem durch Ausfällen des Blei gewonnenen Schwefelblei nach dem Vorgange *Feneuille*'s einen gelben Farbstoff: *Chrysophansäure* dar, die sich ebenso als Wirkungsprincip auch im Rhabarber und Rhamnus frangula findet. Eine Vermehrung der Harnsekretion nach Senna war nicht nachzuweisen, vielmehr erreichte die Harnmenge kaum das normale Quantum, während das specif. Gewicht auf 1,031 erhöht war. Erdphosphate, Kochsalz und harnsaure Salze vermehrt, Wasser und phosphorsaure Ammoniakmagnesia scheiden durch den Stuhl in vermehrter Menge aus; Eiweiss tritt in letzterem in veränderlicher Menge auf. Bei Wiederholung des *C. Schmidt*'schen Versuchs über den Einfluss der Senna auf den Stoffwechsel ergab sich, dass, während 10 St. vor dem Einnehmen die stündliche Menge des Morgenharns 0,19 Grm. Kochsalz, 1,85 Grm. Harnstoff enthielt, sich während der 2 St., in denen 3 dünne breiige Stühle erfolgten, die Menge des ersteren auf 0,87 Grm., die des letzteren auf 3,73 pro Stunde stieg. In den folgenden 12 stuhlfreien Stunden Kochsalz pro Stunde 2,16 Grm. (also die 7 fache Höhe), Harnstoff 1,34 pro Stunde (also etwas unter das Mittel). Da nun auch die Menge der Salze im Stuhl nach *Schmidt* auf 8,5 pm. vermehrt ist, so ist allerdings die Summe der nach Sennagebrauch durch die Darm- und Nierencapillarien ausgeschiedenen Salzmenge eine bedeutende. Darmhyperämie war bei Kaninchen nicht nachzuweisen: die Chrysophansäure war schon nach $^1/_4$ Stunde im Harn nachzuweisen, während das Abführen selten vor 4 Stunden erfolgt, mithin ist der Einfluss auf das Nervensystem ein langsamer. — Aus Obigem ergibt sich die resorptionsfördernde Wirkung der Senna bei Hydrops u. a. flüssigen Exsudaten nach den Gesetzen der Diffussionsstatik, ihre derivatorische, cholagoge, fluidisirende, blutalterirende und ihre Wirkung bei sogenannten Vorbereitungs- und Frühlingskuren.

25) Organische Säuren.

Pharmakologie; von Prof. Dr. *Buchheim* (Arch. f. phys. Heilk. 1857. p. 122). Unter Leitung und theilweiser Mitwirkung des Verf.'s hat Dr. *Piotrowski* eine Revision der Arbeit von *Wöhler*: „über den Uebergang von Materien in den Harn" vorgenommen. Als Resultate ergaben sich folgende. 1) *Oxalsäure, oxalsaures* und *saures oxalsaures Natron* (8 Vers.). Die Resultate stimmen mit den Angaben *Wöhler*'s insofern überein, als ein Theil

der eingenommenen Oxalsäure im Harn wiedergefunden wurde. Es zeigte sich kein wesentlicher Unterschied in Bezug auf die im Harn wiedergefundene Oxalsäure, wenn dieselbe im freien Zustande oder an Alkalien gebunden in den Harn gelangte. Dass nach Einnehmen von oxalsaurem Kalk viel weniger Oxalsäure in den Harn überging, erklärt sich daraus, dass der grösste Theil dieses Salzes unverändert im Darmkanal zurückbleibt. Nach grösseren Dosen Oxalsäure war nur ein Theil der wiedergefundenen Säure an Kalk gebunden, während der Rest in einer löslichen Verbindung, wahrscheinlich als Alkalisalz bestand. Die Oxalsäure ist ohne Einfluss auf die Ausscheidung des Kalks. Es lässt sich dies nur durch die Annahme erklären, dass die Oxalsäure im Blute nicht an Kalk gebunden vorkomme, dass vielmehr der oxalsaure Kalk bei der Ausscheidung derselben, wahrscheinlich erst in den Harnwerkzeugen gebildet werde. Wodurch die Verbindung der Oxalsäure mit dem Kalk des Blutes verhindert werde, ist noch nicht genauer zu bestimmen. — 2) *Weinsäure, saures und neutrales weinsaures Kali, weinsaures Eisenoxydkali, weinsaures Nickeloxydulkali* (18 Vers.). Stets war nach Einnahmen grösserer Mengen von Weinsäure oder weinsauren Alkalien ein Theil der Weinsäure im Harn wiederzufinden, doch immer nur zu wenigen Proc. der eingenommenen Säure. Der weit grössere Theil wurde, vermuthlich wegen stattgefundener Zersetzung der Weinsäure im Organismus, nicht wiedergefunden. Der Umstand, ob die Säure frei oder gebunden eingeführt wurde, schien auf die Menge der übergehenden Säure von keinem grossen Einfluss zu sein. Unentschieden bleibt, warum beim Gebrauche des Seignettesalzes mehr, bei dem des neutralen und sauren weinsauren Kali weniger übergeht, als nach dem der freien Säure. Jedenfalls wird viel weniger Weinsäure als Oxalsäure im Harn wiedergefunden. *Wöhler*'s Annahme, dass die freie Weinsäure unverändert in den Harn übergehe, die an Alkalien gebundene nicht, schien desshalb von grosser Bedeutung zu sein, weil sie dafür sprach, dass durch die Gegenwart von Alkalien die Verbrennung der organischen Stoffe im Blute befördert werde. Lässt sich nun dies auch im Allgemeinen nicht leugnen, so haben doch ausser den von Verf. u. A. angestellten Versuchen auch therapeutische Erfahrungen, z. B. bei Anwendung von Alkalien im Diabetes gezeigt, dass man nicht im Stande ist, beliebig durch vermehrte oder verminderte Zufuhr von Alkalien die Oxydation der organischen Stoffe im Körper zu befördern oder zu verzögern. In Bezug auf die Verbindungen der Weinsäure mit den Oxyden der schweren Metalle zeigen die Versuche *Piotrowski*'s, dass, obgleich ausserhalb des Körpers durch Gegenwart von Weinsäure manche Reaktionen jener Oxyde verhindert werden, die letztere im Darmkanale doch analoge Umwandlungen wie die übrigen Verbindungen derselben Radikale erleiden. — 3) *Citronensäure.* Gegen die Annahme *Wöhler*'s, der, auf die Versuche von *Morichini* sich stützend, den Uebergang von Citronensäure nicht bezweifelt, wurde weder nach dem Genusse freier Citronensäure, noch nach dem von drittel-, halb- und einfachcitronensaurem Natron, von drittel- und einfachcitronensaurer Magnesia eine Spur von Citronensäure aufgefunden. Bei Versuchen von *Magawly* mit neutralem und einem Gemeng von neutralem und saurem *äpfelsauren Kalk* konnte Aepfelsäure im Harn nicht nachgewiesen werden. — 5) Nach Einnehmen von *Benzoësäure, benzoësaurem Natron, Ammoniak, Magnesia* (nach einem Versuche von *Magawly)* und *Eisenoxyd* wurden beträchtliche Mengen von Hippursäure im Harn aufgefunden. Durch Verbindung dieser Basen mit Benzoësäure scheint die Umwandlung in Hippursäure nicht beeinträchtigt zu werden. — 5) *Hippursäure, hippursaures Natron, saures hippursaures Ammoniak* (3 Vers.). Es schien die ganze Menge der Hippursäure durch den Harn wieder auszuscheiden. — 6) *Bernsteinsäure, neutrales bernsteinsaures Natron, bernsteinsaurer Kalk (Magawly)* 3 Vers. Selbst nach grossen Dosen war keine Bernsteinsäure, weder im Harn noch in den Fäces, sondern nur etwas Hippursäure nachweisbar.

26) Halidbasen.

a) Aethyloxyd.

Aethyloxydhydrat. Alkohol.

Toxikologie; von Dr. *W. Jacobi* (Deutsch. Klin. 22. 26. 31. 34. 1857) und *Voltolini* (Pr. Ver. Ztg. 12. 1857). *Jacobi* hat unter Mitwirkung des Prof. *Falck* eine Reihe von Versuchen über die Wirkungen des Alkohol mit besonderer Rücksicht auf die Grade der Verdünnung mit Wasser (Alkohol von 99, 80, 70, 60, 40, 20, 10 %) angestellt, wobei der Alkohol den zu den Versuchen verwendeten Tauben in den Kropf, den Kaninchen in den Magen, den Hunden in die Jugularvene eingespritzt wurde. Es ergaben sich in den einzelnen Organen folgende Veränderungen. *Darmkanal.* Durch den Alkohol selbst bedingte Erscheinungen nur da, wo direkte Berührung stattgefunden hatte. Bei den Kaninchen erstreckten sie sich nicht über den Dünndarm hinaus, bei Tauben begannen sie im Kropf und verschwanden im zweiten Dritttheil des Darmrohrs. Am stärksten waren sie daher im Kropf der Tauben und im Magen der Kaninchen, die Stärke entsprach der Concentration

des Alkohols. Nach Injektion von 10 Cub. Ctim. absoluten Alkohol in den Kropf zeigten sich während des Lebens mehrfache Brechbewegungen, nach dem Tode war die Schleimhaut vollständig destruirt, verhärtet, brüchig und stark gerunzelt, die Muskelhaut hyperämisch, Gefässe des Kropfes stark gefüllt, ihr Inhalt geronnen und eingedickt. Der Alkohol bewirkt sonach zunächst als Irritans Congestion, Hyperämie und Stase, daneben aber auch entsprechend der Concentration durch Wasserentziehung aus den berührten Häuten und Gefässen die Destruktion jener und die Coagulation und Eindickung in diesen. Nach 20 % Alkohol eigenthümliches Erweicht- und Zerfallensein der Kropfschleimhaut, nach 10 Proc. keine wesentliche Veränderung. Nach wenig concentrirtem Alkohol war die Flüssigkeitsmenge im Kropf stets verringert bis zum Verschwinden, bei höher conc. überstieg die darin befindliche Menge die der eingeführten Flüssigkeit (Folge theils der Wasseraufnahme, theils der Unmöglichkeit der Resorption des flüss. Inhalts) Drüsen- und Muskelmagen gesund. Die Erscheinungen bei Kaninchen ähnlich. Im Darmrohre Röthung der Schleimhaut im oberen Abschnitte, entsprechend der Concentration des Alkohols; sie verschwand bei 20 — 10 proc. Alkohol. In *Leber* und *Nieren* ausser starker Blutüberfüllung nichts Abnormes. Das *Herz* zeigte mit Ausnahme der Fälle, wo durch Einspritzen sehr conc. Alkohols in das Blut der Tod alsbald herbeigeführt worden war, anfangs eine sehr vermehrte Thätigkeit; nach dem Tode war es ausgedehnt und, wenigstens rechtsseitig, nebst den grossen Venenstämmen stark mit Blut erfüllt. Im Blute der durch Einspritzung in Kropf oder Magen getödteten Thiere keine auffallende Veränderung, bei den durch Einspritzung von 70 und 80 Proc. Alkohol in die Jugularvene getödteten Hunde erfolgte eine fast vollständige Coagulation des vom Alkohol berührten Blutes. *Respiration* bei den Tauben anfangs von schwankender Frequenz, angestrengt und mühsam, später bis zum Tode immer kürzer und schneller, bei den Kaninchen anfangs stets Zunahme, gegen Ende beträchtliche Abnahme, bei den Hunden mehr oder weniger beschleunigt, dann normal. Lungen bei letzteren, wegen der Coagulation des Blutes im rechten Herzen blutleer, collabirt, die der Tauben und Kaninchen sehr blutreich; bei den Hunden Zunahme, bei den Tauben und Kaninchen Abnahme der Temperatur. *Centraltheile des Nervensystems.* Nach Einspritzen von 10proc. Alkohol in den Kropf einer Taube trat eine vorübergehende Ermattung und Schläfrigkeit ein, bei höherer Concentration Unvermögen sich auf den Füssen zu erhalten, Taumeln, Umfallen, Betäubung, Gefühllosigkeit und der Tod nach 47 Min. bis 3 St. 20 Minuten. Das Ergriffensein der motorischen Sphäre documentirte sich durch Zittern des Körpers, zuweilen Zuckungen an den Flügeln, einmal durch wiederholt convulsives Schütteln des ganzen Körpers, mehrmals durch leichten Opisthotonus. Aehnlich bei Kaninchen, nur erzeugte hier schon der 20proc. Alkohol vollständige, mehrere Stunden dauernde Betäubung und Anästhesie. 20proc. Alkohol zu 20 Cub. Ctim. rief bei Hunden nur ein leichtes, schnell schwindendes Taumeln, 40proc. Anfangs Unvermögen sich zu erheben hervor, dann starkes, öfteres Umfallen, temporäre Gefühlsabstumpfung. Stärker waren die Erscheinungen nach 60proc. Alkohol. Die Sektionsergebnisse liefern keine genügende Erklärung für diese nervösen Erscheinungen; es zeigte sich nur eine mehr oder weniger starke Hyperämie der Hirn- und Rückenmarkshäute. — *Voltolini* hat, ebenso wie früher *Santlus*, in einem Falle tödtlicher Alkoholvergiftung die Klappen der Aorta und pulmonalis und eine Strecke in diese Arterien hinein hochzinnoberroth gefärbt gefunden.

Pharmakologie. Dr. *W. Hammond* (Amer. journ. Oct. 1856) fand bei den an sich selbst mit Alkohol angestellten Versuchen, dass der Alkohol das Körpergewicht durch Verzögerung der Umwandlung der alten Gewebe, Förderung der Bildung neuer und durch Einschränkung des Fettverbrauchs vermehre, oder im Einzelnen, dass derselbe die durch die Respiration ausgegebene Kohlensäure- und Wassermenge vermindere, die Menge der Fäces, des Harns, Harnstoffs, Chlors, der Phosphor- und Schwefelsäure herabsetze. Entgegen der Ansicht, dass Spirituosen nur die Ausscheidung der Endprodukte des Stoffwechsels hindern, nicht aber die Auflösung der Gewebe selbst verlangsamen (Carpenter, essay on Alcohol), behauptet Verf. eine den Stoffumsatz verzögernde Wirkung, weil eine Anhäufung von Exkreten im Blute das Befinden beeinträchtigen würde, seine Gesundheit aber bei herabgesetzter Diät und Alkoholgenuss ungestört blieb.

b) Amyloxyd.

Verbindungen des Amyls mit Elementen.

1) Amylen.

Nachdem zuerst *Snow* (Lancet. II. 26. Dec. 1856) einige vorläufige Mittheilungen über die anästhetische Wirkung des *Amylen* gemacht hatte, ist im Laufe des Jahres 1857 die Literatur über dieses Mittel zu einem colossalen Umfange angewachsen, aber bald verblich sein Ruhmesglanz und schon ist es wieder sehr still darüber geworden. Man wird uns daher entschuldigen, wenn wir im gegenwärtigen Referate

meist nur die hervorragendsten Mittheilungen berücksichtigen. Die chemischen und pharmaceutischen Beobachtungen überlassen wir der *Pharmakognosie.* —

I. *Physiologische Wirkung des Amylen.*

1) *Bei Thieren.* Prof. *G. Tourdes* (Gaz. de Strasb. 2. 3. Gaz. hebdom. IV. 10. 1857 und Recherches sur les substances anesthésiques: l'oxyde de carbone, l'amylène. Strasb. 1857) berichtete über seine mit Amylen an Kaninchen angestellten Versuche Folgendes über die Art der Wirkung. a) *Invasionssymptome.* Das Thier bleibt anfangs unbeweglich und hält den Athem an, hierauf wird es unruhig, wirft sich hin und her und stürzt endlich auf die Seite. Die Dauer dieser Symptome ist im Mittel 1 Min. Das Thier ist jetzt noch nicht unempfindlich; die Anästhesie kann auf zweierlei Art eintreten. Entweder verfällt das Thier allmälig unter successivem Schwächerwerden in dieselbe, oder es geht eine Periode von Starrheit und Convulsionen, zuweilen mit Schreien verbunden, voraus. Letzteres scheint der gewöhnlichere Fall zu sein. Dauer dieses Stadiums etwa 2 Min. Somit unterscheidet *Tourdes* am Kaninchen 2 Stadien der Invasionssymptome der Amylenwirkung: das des freiwilligen Widerstands und das der convulsiven Starrheit und des Zitterns. b) *Anästhesie.* Die vollständige Anästhesie tritt binnen 1—4, im Mittel binnen 2—3 Min. ein. Wiederholtes Amyleniren erleichterte den Eintritt der Anästhesie. Bei genügend langer Einwirkung war dieselbe ebenso vollständig wie nach Chloroform. Dieselbe Unempfindlichkeit und Erschlaffung der Muskeln. Der Stupor schwindet bald und das Thier erholt sich nach Entfernung des Apparats in 1—2 Min., niemals zeigte sich der protrahirte Schlaf wie nach Chloroform. Paramylen scheint keine anästhetischen Wirkungen zu haben. Ganz ähnlich sind die Mittheilungen über die physiologische Wirkung des Amylen bei Kaninchen von *O. Spiegelberg* und *F. Lohmeyer* (Deutsche Klin. 20. 1857). Die Anästhesie trat zwischen 10—20 Min. ein, meist gingen derselben heftige Zuckungen der Extremitäten, namentlich der hinteren voraus, die sich bisweilen zu heftigen Convulsionen steigerten. Die Rückkehr des Bewusstseins und der Empfindung erfolgte schnell; nach 5 Min. hatten sich die Thiere vollständig erholt, doch zeigte der Athem noch lange den Amylengeruch.

2) *An Menschen.* In einem längern Berichte an die Acad. de méd. in Paris, in welchem hauptsächlich auf eine Arbeit von *Debout* (s. unten) eingegangen wird, gedenkt *Robert* (Bull. de Thér. LII. p. 443. Mai 1857) der von ihm selbst bei 44 grösseren und kleineren Operationen mit Amylen gemachten Erfahrungen. Er erlangte nach 3—7 Minuten eine genügende, aber nach dem Aussetzen der Inhalationen schnell vorübergehende Anästhesie, welcher keine Aufregung vorausging (nur 3 Mal musste Chloroform gebraucht werden). Der Puls war während der Amylenwirkung ziemlich stark beschleunigt, einmal intermittirend und fadenförmig, die Respiration frei; es zeigten sich keine Kinnbackenkrämpfe oder Erstickungssymptome, keine Reizung der Luftwegschleimhaut, keine Salivation oder Erbrechen, wie zuweilen nach Chloroform, keine Relaxation der Muskeln; üble Folgen wurden (ausser in 2 Fällen wenige Minuten dauernde Lach- und Schreiparoxysmen und Convulsionen) nicht beobachtet. Vom Chloroform und Aether, namentlich dem letzteren, unterscheidet sich Amylen durch die Schnelligkeit, mit welcher die Wirkung sofort nach Suspension der Einathmungen aufhört und dadurch, dass es die Contraktilität der Muskeln in keiner Weise afficirt (vergl. hiergegen *Tourdes* Beobachtungen an Kaninchen). — In der Hauptsache stimmen mit *Robert's* Angaben die Beobachtungen überein, die Dr. *v. Egger* und *Petry* (Wien. med. Wochenschr. 28. 1857) auf der Klinik des Prof. *Rheharzich* in Gratz über Amylen machten. Die wichtigsten Resultate sind folgende: 1) Einige Zeit lang eingeathmet, vermag das Amylen einen vollkommen bewusst- und empfindungslosen Zustand hervorzurufen, ist somit ein Narcoticum gleich dem Chloroform und Aether. 2) Diese drei Körper gleichen sich in ihrer Wirkung auf die Cirkulation des Blutes, nur scheint darin das Amylen am potenzirtesten zu sein. 3) Schleimhautreizung der Luftwege fehlte. 4) Delirien kamen nicht vor; in manchen Fällen schwand das Gemeingefühl, während das Bewusstsein (jedoch mit beschränkter und aufgehobener Willensthätigkeit) noch fortdauerte. In solchen Fällen lassen sich kleine Operationen schon im ersten Stadium der Narkose schmerzlos vornehmen. Nie wurde ein blosses Schwinden der Sensibilität bei vollkommen klarem Bewusstsein beobachtet. 5) Das Stadium der Exaltation endete vorzüglich durch allgemein gestörte Innervation der Muskeln und die darauf erfolgende Erschlaffung glich der anderer Narkosen. Dieses Stadium war verhältnissmässig kurz. 6) Die Dauer der Amylennarkose ist kurz, kann aber leicht (durch wiederholtes Amyleniren) verlängert werden. Dieser auch von *Tourdes* getheilten Meinung tritt *Robert* (a. a. O.) entgegen, da nach ihm das Amylen endlich an Kraft verliert, wenn nicht die Dosen sehr gesteigert werden. Das Erwachen der Geistesthätigkeiten erfolgt plötzlich. 7) Ueble Nachwirkungen: Kopfschmerz, rauschähnlicher Zustand wie nach Aether, Uebelkeit, Erbrechen, Harnretention, Salivation, treten nicht ein.

Unschädlichkeit des Amylen. Obgleich man von einer solchen, gegenüber den mehrfachen

durch das Amylen bedingten Todesfällen eigentlich nicht sprechen kann, so geben wir doch der Uebersichtlichkeit halber das von den namhaftesten Beobachtern darüber Mitgetheilte. Nach *Tourdes* (a. a. O.) ergibt sich dieselbe aus folgenden Umständen. Man kann ein und dasselbe Thier häufig und schnell hinter einander der Einwirkung von 2—6 Grmm. Amylen und mehr aussetzen, ohne dass das Leben bedroht wird; bei Chloroform ist der Tod unter diesen Verhältnissen unvermeidlich und selbst nach Aether kann er erfolgen. *Spiegelberg* und *Lohmeyer* sprechen im Allgemeinen auch für die Unschädlichkeit des Amylen, insofern dasselbe von Kaninchen lange ohne Schaden eingeathmet werden kann, wenn man die Inhalationen hin und wieder unterbricht. Das angesammelte Amylen wird auf diese Weise schnell wieder aus den Lungen entfernt, während das auf dieselbe Art angewandte Chloroform das Thier tödtet, weil es nicht so schnell aus dem Blute wieder entfernt wird. (Der Grund der leichteren Entfernbarkeit des A. liegt in dessen geringem spec. Gewicht (etwa 0,661 nach *Hepp*) und dessen niedrigem Siedepunkte (etwa 35^0 nach *Hepp*). Richtet man aber den Versuch so ein, dass das Blut mit Amylen übersättigt bleiben muss, so erfolgt der Tod ebenso schnell und unter Erscheinungen wie nach lange fortgesetzten Chloroforminhalationen. — Auch *Debout* (Gaz. des Hôp. 37. 1857) kommt bei seinen der Acad. de méd. in Paris vorgetragenen Untersuchungen zu analogen Resultaten über die Unschädlichkeit des neuen Medikaments. Die Schnelligkeit des Eintritts der Wirkung, das schnelle und vollständige Verschwinden derselben gegenüber den oft bleibenden Nachtheilen nach Chloroform (unter denen z. B. *H. Clark* — New-York journ. Sept. 1856 — neuerdings bleibenden Wahnsinn beobachtet haben will), die heiteren Träume des Kranken, das Gross-, Voll- und Frequentbleiben des Pulses, das Ungestörtsein des Athmens, das Gefärbtsein des Gesichts zeigen an, dass das Amylen nicht leicht die Funktionen des organischen Lebens afficirt. — *Giraldès* (Gaz. hebdom. IV. 11. 1857) fügt unter Bestätigung dieser Thatsachen noch hinzu, dass das A. keinen Husten, keine Convulsionen des Larynx, keine Contraktionen der Unterkiefermuskeln, keine Congestionen und Uebelkeiten (von Anderen widersprochen) bewirke.

Vergleichung der Wirkung des Amylens mit der des Chloroforms und Aethers. Dass ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung dieser 3 Anästhetika stattfinden müsse, beweist schon deren verschiedenartiges physikalisches Verhalten. *Hepp* fand in dieser Beziehung:

	Chloroform.	*Aether.*	*Amylen.*
Specif. Gewicht	1,506	0,715	0,661
Dichtigkeit des Dampfes	4,199	2,250	2,450 [?]
Siedepunkt	60^0	$35{,}6^0$	35^0.

Der Siedepunkt des Amylens ist somit niedriger als die Körpertemperatur, daher die schnelle Verflüchtigung durch die Lungen. — *J. Snow*, der nach seinen ersten Mittheilungen über die Anwendung des Amylen (Lancet. II. 26. Dec. 1856) dasselbe neuerdings wieder bei 110 Operationen angewendet hat (s. Med. Times and Gaz. April 11. 18. 1857) bezeichnet die Wirkungsunterschiede zwischen jenen 3 Anaestheticis folgendermassen. Ein grosser Vorzug des Amylens vor dem Aether und Chloroform ist die Leichtigkeit, mit der es in Folge seiner nicht reizenden Einwirkung eingeathmet wird. Selten erzeugt es etwas Husten, ausser, wenn die Dämpfe gleich anfangs in zu concentrirter Gestalt einwirken; die Anästhesie tritt in kurzer Zeit (2 Min. bei kleinen Kindern, 4 Min. bei Erwachsenen) ein, das Coma und der Stupor sind weit geringer als bei Aether und Chloroform, ja die meisten Kranken befanden sich in wachendem, wenn auch unempfindlichen Zustande, Erbrechen als unmittelbare Folge der Amylenwirkung wurde nie beobachtet. Die Kranken erholen sich viel schneller als nach Aether und Chloroform, das etwa entstandene Kopfweh schwindet nach wenigen Minuten. — *Luton* (Arch. gén. Févr. 1857) gelangt in der Hauptsache zu gleichen Resultaten. Das A. wirkt sehr schnell und vorübergehend, der Schlaf ist weniger tief als nach Chloroform, die Unruhe geringer. Dagegen ist der Geruch äusserst unangenehm, auch für die Umstehenden und eine grosse Menge Amylen erforderlich. — *A. Espagne* (Bull. de Thér. p. 124. Août. 1857) der bei Prof. *Bouisson* in Montpellier das Amylen in 4 Operationen anwandte, erlangte mit demselben Präparat, das *Debout* (s. o.) gebrauchte, Anästhesie immer erst nach $7^1/_2$ Minuten, hält es an sich für unschädlich und sah niemals Erbrechen, dagegen stets schnelle Erholung eintreten. Der Geruch soll *nicht* unangenehm, ein Geschmack so gut wie gar nicht wahrzunehmen gewesen sein. Es wird besser vertragen als Chloroform. Aether verlangt einen Apparat, Chloroform und Amylen nicht. Was die Schnelligkeit der Wirkung anlangt, so steht Chloroform in erster Reihe, während pariser Erfahrungen das Amylen an die Spitze stellen. Amylen bewirkt eine kaum merkliche Excitation, die oft ganz fehlt; der Operirte athmet frei ohne zu husten, ohne klonische Krämpfe, welche die ersten Aetherinhalationen begleiten, ohne die durch Chloroform hervorgerufene „comatöse Erschöpfung“ selbst ohne den nach Aether folgenden heitern Rauschzustand. Das Erwachen erfolgt plötzlich, das Bewustsein kehrt sofort zurück. Dagegen ist die Wirkung des Amylen sehr flüchtig und zu Operationen, die eine vollständige Muskelrelaxation erheischen, wahrscheinlich ungenügend. Amylen kann ohne

Gefahr lange Zeit fortgebraucht werden. Ein *absolut* unschädliches Anästhetikum gibt es nicht. —

Während alle diese Beobachtungen mehr oder weniger *zu Gunsten* des Amylen sprechen, lauten andere, namentlich deutsche Berichte darüber *weit weniger günstig*. Prof. *Schuh* (Wien. Wochenbl. 23. 1857) versuchte verschiedene Sorten Amylen, konnte aber in keinem Falle die gewünschte Anästhesie bewirken; es musste jedesmal zum Chloroform gegriffen werden. Prof. *Schroff* (Ebendas.) konnte bei Narkotisirungsversuchen an Kaninchen keine günstigeren Resultate erzielen und hebt namentlich den auch die Umstehenden belästigenden äusserst unangenehmen Geruch hervor. Aehnliche negative Resultate berichten Prof. *Braun* (Ebendas.) bei geburtshilflichen Operationen, *Dittel* und *v. Dumreicher* (Ebendas.), Dr. *H. W. Berend* (Med. Centr. Ztg. 33. 1857) und *H. W. Sharpin* (Med. Tim. and Gaz. June 6. 1857). *Revuelta* und *Avansolo* (Rev. de Thér. méd.-chir. 16. 1857: Auszug aus der Espana medica) nennen die Wirkung des Amylen flüchtiger, schwächer und unzuverlässiger als die des Chloroform; es bietet alle Nachtheile aber keinen Vortheil des letzteren. —

Tod durch Amylen. Bereits 2 Todesfälle durch Amylen werden von *Snow* (Med. Times and Gaz. April 18. und Aug. 8. 1857) mitgetheilt.

1) Ein übrigens gesunder Mann, 33 J. alt, wurde von *Fergusson* an Fistula ani operirt. 6 ℥ Amylen wurden von *Snow* mittels seines Inhalators verwendet, das Athmen war ruhig und sanft, der Puls ganz normal. Nach 2—3 Minuten trat Unempfindlichkeit ein und die Operation wurde begonnen. Der noch $^1/_2$ Min. zuvor normale Puls war plötzlich an der linken Hand gar nicht, an der rechten kaum noch zu fühlen, während das Athmen noch ganz normal blieb. 2—3 Min. später nahm auch dieses ab, das Gesicht wurde bläulich, der Athem schnappend, der Tod erfolgte, trotz kalter Begiessungen und künstlicher Respiration nach einigen Minuten. Die Sektion lieferte ausser Emphysem der Lungen, das vielleicht mit die Ursache war und Reichthum des Herzens an dunklem, flüssigen Blute, keine nennenswerthen Ergebnisse. — 2) Ein kräftiger Mann von 24 J., der früher schon ohne Nachtheil chloroformirt worden war, wurde wegen Exstirpation eines kleinen Epithelialtumors am Rücken amylenirt und dabei im Ganzen 1 ℥ Amylen verwendet. Alles ging gut, statt aber nach Entfernung des Amylen zu erwachen, wurden die Glieder relaxirt, der Athem schnarchend, der Puls unfühlbar. Künstliche Respiration schien anfangs zu wirken, doch starb der Kranke [sehr natürlich] nach Einführung von Nadeln bis in die Wand des linken Ventrikels zum Zwecke der Elektropunktur. —

Aus allen den so verschiedenen Angaben scheint soviel zu erhellen, dass 1) die Reinheit des Präparats sehr maasgebend für die Wirkung desselben ist und die widersprechenden Beobachtungen zum grossen Theil, abgesehen von der Verschiedenheit der einzelnen Individuen, in der Verschiedenheit und Unreinheit des Amylen ihren Grund haben; 2) dass das möglichst reine Amylen im Ganzen schnell, aber vorübergehend wirkt, dessen Gefährlichkeit also geringer, als die des Chloroform und der des Aethers etwa entsprechend ist; 3) dass es bei kleinen Operationen ganz zweckmässig, bei grossen weniger passend, und auch das fortgesetzte Amyleniren oft unthunlich ist; 4) dass das Amylen durchaus nicht absolut ungefährlich, mithin 5) im Ganzen wohl entbehrlich ist. — Sehr richtig bemerkt *Schauenstein* (Wien. Wochenbl. 25. 1857), dass die medicinische Anwendung eines Präparats, welches sich nach seinen umfassenden Untersuchungen als ein schwer zu entwirrendes Gemeng verschiedener Körper darstellt, dessen Reinheit man demnach gar nicht zu prüfen im Stande ist, in keiner Weise zu rechtfertigen sei.

II. *Anwendung des Amylen in der Praxis.* Es würde ganz zwecklos sein, wollten wir alle Fälle, in denen der oder jener Arzt sich des Amylens bedient hat, einzeln aufführen. Wir begnügen uns daher mit folgender Uebersicht.

1) *Anwendung in der Chirurgie. a) Englische Berichte.* Ihnen gebührt das Prioritätsrecht, daher sie den Anfang machen. Dieselben lauten im Ganzen, abgesehen von den 2 mitgetheilten Todesfällen, günstig für das Amylen. Wir gedenken ins Besondere folgender: *1) Snow* (Lancet II. 26. Dec. 1856): Entfernung entarteter Drüsen, Excision eines Hodenfungus, 2 Tenotomien. — *2) Snow* (Med. Tim. and Gaz. April 11. 18. 1857): 110 verschiedene Operationen (s. o.). — *3) W. M. Clarke* (Brit. med. journ. March 28. 1857): *Chopart*'scher Schnitt und Excision einer cartilaginösen Geschwulst am Gluteus. Schnelle Anästhesie, keine Nachtheile, aber grosse Unannehmlichkeit des Amylens. Bei grossen Operationen ist das zu schnelle Schwinden der Anästhesie nicht erwünscht, Chloroform schafft längere Ruhe und erquickenden Schlaf. Von amerikanischen Berichten liegt uns zur Zeit vor der von *Gay-Orton* (New-York. journ. Sept. 1857): Ausreissung eines Zehennagels. 2 ℥ Amylen verwandt, Erfolg durchaus günstig. —

b) Französische Berichte. Dieselben liefern unstreitig das umfassendste Material zur Beurtheilung der Amylenwirkung. Wir gedenken,

ausser den bereits citirten Beobachtungen von *Tourdes* (nochmals zusammengefasst in einer jüngst erschienenen Broschüre: Recherches sur les substances anesthésiques: l'oxyde de carbone, l'amylène. Strasb. 1857) namentlich folgender. *1) Rigaud* (Gaz. hebdom. IV. 10. 1857): sehr günstige Wirkung bei einer Cauterisation am Augenlide eines 3jährigen Kindes und einer Fingeramputation bei einem 40jähr. Manne (100 Grm. Amylen). — *2) Giraldès* (Gaz. hebdom. IV. 11. 1857): zum Behufe einer Exploration der Augen bei einem 6jähr. Kinde (5—6 Grm. Amylen) und Trennung verwachsener Finger bei einem 4jährigen Kinde (20 Grm. Amylen). — *3) Debout* und *Robert* (Bull. de Thér. LII. p. 225. Mars) 16 Fälle, darunter ein Steinschnitt bei einem 62jährigen Manne (35 Grm. A. $^3/_4$ St. lang mittels eines Apparats eingeathmet). Der Apparat nöthig um Belästigung der Umstehenden durch das Amylen zu verhüten. — *4) Tourdes* (Gaz. de Strasb. 3. 1857): 3 leichte Operationen an Kindern (15—35 Grm. A.), schnelle günstige Wirkung. — 5) *Robert* (Bull. de Thér. LII. p. 443. Mai 1857): 44 grössere und kleinere Operationen (d. Resultate s. oben). — 6) *A. Espagne* (Bull. de Thér. LIII. p. 124. Août 1857): 2 Operationen von Thränenfisteln, 1 Ausziehung des Nagels, 1 Reposition einer alten Luxation des Ellbogens (die Resultate siehe unter phys. Wirkung). Von *belgischen* Berichten s. u. a. *Henriette* (Presse méd. 16. 1857): Verband bei Coxalgie, 3 Epilationen bei Tinea favosa. Sämmtliche französische Beobachter rühmen die obgedachten Vortheile des Amylen. —

c) Spanische Berichte (Rev. de Thér. méd. chir. 16. 1857). 1) *Solis*: Amputation des Unterschenkels, Anästhesie nach 10—12 Min. keine Nachwirkung. 2) *Toca*: Sehnenschnitt bei einem Kinde (Pupillenerweiterung, spasmodische Contraktionen der Muskeln, dann Verengerung der Pupille, keine Folgen), Amputation des Oberschenkels (nicht ganz schmerzlos, Erbrechen), Extraktion eines Knochensequesters, Exstirpation einer carcinomatösen Brust, unvollständige Anästhesie, Trismus, Opisthotonus, leichte Delirien. — 3) *Revuelta* und *Avansolo* (s. Wirkung). — 4) *C. F. Losada* (El siglo méd. 18 Junio 1857): 3 kleine Operationen, Anästhesie nach 3—6 Minuten, keine üblen Zufälle. —

d) *Deutsche Berichte* Es ist bemerkenswerth, dass, während fast alle bisher gedachten Autoren sich mehr oder weniger günstig über Amylen aussprechen, die Erfahrungen deutscher Aerzte weit weniger zu Gunsten des Mittels sprechen. 1) *Lohmeyer* und *Spiegelberg* (drei kleine Operationen und einige von schmerzhaften Neurosen): langsam eintretende Wirkung, schnelles Schwinden derselben, kein reeller Vorzug vor dem Chlorform, dagegen hoher Preis, Nothwendigkeit eines Apparats wegen der unangenehmen Verbreitung der Dämpfe, leichte Brennbarkeit der letzteren. — 2) Prof. *Schuh* (Wien. Wochenbl. 23. 1857): nach verschiedenen Sorten Amylen nie die erwünschte Narkose und Anästhesie. Desgleichen *Dittel* und *v. Dumreicher*. — 3) Dr. *H. W. Berend* (Med. Centr. Ztg. 33. 1857): lästiger Geruch, zuweilen eine unvollständige Anästhesie. — 4) Günstigere Berichte geben Dr. *v. Egger* und *Petry* (s. oben), Dr. *Th. Billroth* (Deutsch. Klin. 16. 1857), — der auf *Langenbeck*'s Klinik bei Extraktion eines fremden Körpers aus dem Ohre eine unvollständige, bei Amputation des Unterschenkels und bei Resektion des Calcaneus mit Anwendung des Glüheisens eine genügende Anästhesie und keine üblen Nebenzufälle beobachtete —; ferner soll nach *L. Posner* (Med. Centr. Ztg. 19. 20. 27. 29. 1857) Prof. *Jüngken* mit dem von *Simon* in Berlin bereiteten Amylen gute Resultate erhalten haben. *Kodlburger* (Wien. med. Wochenschr. 19. 1857) berichtet über 72 Zahnentfernungen, die von *Pfeffermann* unter Anwendung des Amylen schmerzlos ausgeführt wurden. Siehe auch die unter den allgemeinen Werken angeführte Schrift von *Brunn* über die Narkose in der Zahnheilkunde.

2) *Anwendung des Amylen in der Geburtshülfe.* Prof. *Stoltz* (Gaz. des Hôp. 40. 1857) wandte das Amylen als Anästhetikum 1) bei regelmässiger Geburt an. Anästhesie unvollständig, doch der Schmerz vermindert, 2) bei einer Zangenentbindung: Anästhesie nach 15 Minuten, Aufhören der Wehen, Fötalpuls auf 60 gesunken. Keine Einwirkung auf die Speicheldrüsen wie nach Chloroform. *Snow* (Med. Tim. and Gaz. April 11. 18. 1857): 2 Fälle erfolgreicher Anwendung zur Beseitigung des Wehenschmerzes. Geburtsthätigkeit nicht vermindert. —

3) *Anwendung bei inneren Krankheiten.* Prof. *Schützenberger* (Gaz. de Strasb. 3. 1857): Einathmung von 10—12 Grmm. Amylen gegen periodische Contrakturen der unteren Extremitäten (zuweilen sich auch auf die obere erstreckend), wahrscheinlich Folge eines chronischen Leidens der Rückenmarkshaut. Schwinden nach Amylen, aber Wiederkehr derselben. Anästhesie 1 Min. lang dauernd, während der Inhalation einige Pharynxkrämpfe, etwas Brechneigung, keine Folgesymptome.

2) Amylchlorid.

J. Snow (Med. Times and Gaz. 9. 1857). Es wird durch Destillation gleicher Theile Amylalkohol und Phosphorperchlorid gewonnen und erscheint als ein farbloses, schwach nach Knoblauch riechendes Liquidum, leichter als Wasser,

bei $101^2/_3{}^0$ C. siedend. Bei Versuchen an Meerschweinchen und Mäusen ergab sich, dass die Thiere $^1/_5$ soviel von dem Dampfe einathmen müssen, als das Blut im Stande ist zu absorbiren, um vollkommen unempfindlich zu werden, mithin eben so viel als vom Amylen. Vermuthlich besitzen alle Glieder der Amylreihe dieselbe Stärke. Die Flüchtigkeit des Amylchlorid ist so mässig, dass es bei $15^1/_2{}^0$ C. nur $3^3/_4$ Cub. Zoll Dampf an 100 Cub. Zoll Luft abgibt. Deshalb tritt die Insensibilität langsam ein und dauert lange; es scheint demnach seine Anwendung in der Chirurgie nicht zweckmässig zu sein, doch könnte es bei Neuralgien u. a. medicinischen Fällen, sowie in der Geburtshülfe nützlich werden. *Snow* inhalirte 1 ℥ und empfand eine langsam schwindende Betäubung und Rausch ohne nachtheilige Folgen. — Sehr ähnlich wirkt das Amylhydrit, welches bei 86° F. siedet, sehr flüchtig und vom Amylen sehr schwer zu trennen ist. In der Praxis ist es deshalb und weil es nur in kleinen Mengen erhalten wird, nicht zu brauchen.

Anhang zum Amylen.

a) Chloroform.

Obgleich chemisch verschieden, mögen das Chloroform und Jodoform doch anhangsweise hier ihre Stelle finden.

Toxikologie. Vergiftungsfälle nach innerlichem Gebrauche von Chloroform finden sich Journ. de Toulouse Août 1857, L'Union méd. 106. 1857 von *Chereau*, durch Chloroform-*Dämpfe* L'Union méd. 112. 1857 von *V. de Meric.* Die durch innerlichen Gebrauch des Chloroforms entstandene Intoxikation hatte den gewöhnlichen (und zwar günstigen) Verlauf, nur war in dem ersten Falle, der durch Verschlucken von 2 ℥ Chloroform eingetreten war, starke Magendarmreizung und Pulsbeschleunigung neben der Narkose vorhanden, im zweiten durch etwa 125 Grmm. Ch. trat mehr die Narkose in den Vordergrund, während der Puls auf 65 gesunken war und Magendarmreizung wenigstens nicht notirt wird. Ein Selbstmord durch Chloroformdämpfe (von *Chereau* erzählt) ist durch einen heftigen Schmerz im rechten Hypochondrium bemerkenswerth. Das Bewusstsein war wiedergekehrt, dennoch starb der Kranke. Die Sektion wurde leider nicht gemacht. Interessant ist der von *Meric* berichtete Fall von Missbrauch des Chloroforms als Berauschungmittel. Ein Mann von 30 Jahren brauchte gegen häufige Schlaflosigkeit, da Morphium ohne Erfolg blieb, Chloroforminhalationen, die er oft halbe Tage und Nächte lang fortsetzte, so dass er alle 5 bis 6 Tage 1 ℔ Chloroform consumirte. Nach einiger Zeit bemerkte man Veränderung der Gesichtszüge und der moralischen Eigenschaften, doch empfand Patient nach dem Erwachen keinerlei Uebelbefinden. Bei einer späteren Operation wurde Chloroform mit bestem Erfolge benutzt. Morphium blieb auch diesmal wirkungslos.

Dr. *Schubert* (Preuss. Ver. Ztg. 13. 1857) erzählt 2 Fälle, in denen mehrere St. nach dem Chloroformiren, welches im ersten Falle bei einem Gewohnheitstrinker heftige Excitation veranlasst hatte, starke Athembeklemmung und der Tod eintrat. Lungen, Herz und Gehirn waren blutleer, erstere collabirt und, gleich dem Herzen, schlaff. Verf. selbst lässt es durch ein? zweifelhaft, ob der Tod *durch* das Chloroform eingetreten sei. — Einen anderen Todesfall berichtet der Mon. des Hôp. 106. 1857 (aus Amer. journ. Jul. 1857). Derselbe betrifft ein Kind, dem ein Lipom am Rücken unter Anwendung einer Mischung von 1 Th. Chloroform mit 4 Th. Aether exstirpirt wurde. Noch während der Ligatur einiger Arterien und nach geringem Blutverlust trat Erbrechen, Pulslosigkeit und der Tod ein.

Pharmakologie. Chloroforminhalationen gegen Säuferdelirium empfehlen *F. M. Garelt* und *W. M. Chamberlain* (Amer. journ. April 1857). Es entsteht Nachlass der Deliren und Schlaf selbst nach erfolgloser Anwendung von Opium. *Chamberlain* beobachtete öfters Asphyxie aber ohne bleibenden Nachtheil. Das Mittel darf nach ihm nur beim Fehlschlagen anderer, muss aber dann bis zur vollen Wirkung gebraucht werden. Nach Prof. *Vogt* (Schweiz. Mon. Schr. Aug. Sept. 1856) dienen Chloroforminhalationen bei Pneumonie als momentanes Erleichterungsmittel, hindern die Gerinnung des ausgeschiedenen Fibrin, mindern und verflüssigen den Auswurf. Einen Einfluss auf den Gang der Krankheit scheinen sie nicht zu haben.

Prof. *Ortega* und *Espina* (Rev. de thér. méd. chir. 8. 1857) rühmen nach ihren Erfahrungen die anästhetische Wirkung des gelatinisirten Chloroform als Einreibung bei allerlei schmerzhaften Leiden: Gelenkrheumatismus, Gastroenteritis, Hepatitis (La chron. de los Hospedales 1856).

b) Anästhetische Inhalationen im Allgemeinen.

Eine sehr ausführliche, aber nicht eben resultatreiche Discussion über anästhetische Inhalationen, namentlich über die Anwendung oder Nichtanwendung von Apparaten, findet sich Bull. de l'Acad. de méd. 17. 18. 19. 20. 1857). — *Devergie* stellt die Meinung auf, dass die durch Luftmangel beim Anästhesiren entstehende Asphyxie durch Anwendung von Inhalatoren mit bleibenden und unwandelbaren Oeffnungen (also nicht von Schwämmen) verhütet werden könne,

mithin Unglücksfälle dieser Art bei Nichtanwendung solcher Apparate Schuld des Arztes seien. — Er wird heftig bekämpft. *Cazeaux* glaubt nicht an Asphyxie durch Aetherisation; tritt der Tod ein, so geschieht dies binnen wenigen Sekunden, also früher, ehe sich Asphyxie entwickeln kann. Apparate gestatten keinen freien Luftzutritt. — *Velpeau.* Apparate geben gefährliche Sicherheit, Asphyxie ist auch beim vollen Zutritt von Luft möglich — *Guérin.* Man hat gegen die Apparate geltend gemacht: 1) die Unsicherheit der Chloroformwirkung überhaupt, 2) die grössere Leichtigkeit der Handhabung von Tüchern und Schwämmen, den Umstand, dass man bei Apparaten nicht so gut die Physiognomie des Kranken beobachten könne als ohne dieselben, 3) die glücklichen Erfolge, die man ohne Inhalationsapparate erhalten hat. Was den ersten Punkt anlangt, so glaubt *Guérin* im Gegentheil die anästhetische Wirkung des Chloroform immer in gewissen Grenzen halten zu können, die angenommene verschiedene Empfänglichkeit ist, wie bei Thieren, weit mehr Folge der Verschiedenheit der Dosen und Applikationsweisen, als einer individuellen Disposition. Was den zweiten Punkt anlangt, so sieht man zwar die Schwämme und Tücher, aber nicht das Volumen der Chloroformdämpfe, die Menge des inhalirten Chloroform; auch ist das beliebige Entfernen und Nähern jener viel zu unzuverlässig, um daraus zum Voraus, wie bei den Inhalationsapparaten eine bestimmte Menge von Chloroformgas und atmosphärischer Luft abzumessen. Der dritte Punkt ist ebensowenig haltbar. Man erzählt von Tausenden von Fällen, wo ohne Apparat keine gefährlichen Zufälle eingetreten sind, aber eben so viele günstige Fälle gibt es auch mit den Apparaten und jedenfalls ist es besser, eine sicher wirkende Maschine, als eine zufällige und wandelbare Kunstfertigkeit beim Handhaben der Tücher und Schwämme in Gebrauch zu ziehen. *G.* schlägt nun einen von ihm benutzten Apparat zum Gebrauch vor. *J. Cloquet* hält die zur Anästhesie nöthige Chloroformmenge für ebenso variabel als die zur Trunkenheit nöthige des Alkohol, desshalb hilft die genaue Dosirung des Ch. in den Apparaten nichts, das Leben wird dadurch nicht gesichert! — *Larrey* gegen die Apparate, theils weil sie nicht immer bei der Hand sind, theils weil sie viele Kranke erschrecken und dadurch Gefahr bringen, dass, weil der Kranke fast willenlos sich ergeben muss, gefährliche Gemüthsbewegungen, selbst Apoplexien (wovon ein Fall erzählt wird) herbeiführen können. *Velpeau* bemerkte mit Recht, dass manche Kr. asphyktisch werden, ehe sie noch das Chloroform einathmeten. — *Robert* gelangt bei seinen Beobachtungen zu folgenden Schlüssen. Das Chloroform, obgleich mit bedeutenden Heilkräften begabt, ist gleichwohl ein Gift und deshalb nach den Regeln der Materia medica namentlich zu Anfange nur in kleinen Dosen und stark mit Luft verdünnt anzuwenden. Die Wahl der Apparate ist von geringer Wichtigkeit; Jeder kann den anwenden, an den er gewöhnt ist. Sobald der anästhesische Schlaf vollständig eingetreten ist, namentlich sobald sich Relaxation der Muskeln zeigt, darf das bisher ununterbrochene Inhaliren nur in Absätzen, je nachdem die Empfindlichkeit wiederzukehren scheint, geschehen und kann auf diese Art ohne Gefahr ziemlich lange fortgesetzt werden. Wichtig sind horizontale Lage, Nüchternheit des Kranken, frische Luft, sofortiges Aufgeben der Inhalationen bei den ersten Erscheinungen von Asphyxie, künstliche Respiration, Vorwärtsziehen der Zunge. Elektricität ist nur bei progressiver Intoxikation von Nutzen (an Thieren), wenn nach Aufhören der Respiration der Puls noch fortdauert. In foudroyanten Fällen von gar keinem. — *Jobert* (de Lamballe) gegen die Apparate. Asphyxie kommt nicht vor, wenn nur der Kranke frei athmet, das Blut bleibt immer roth, das Chloroform tödtet, gleich andern heftigen Giften durch Einwirkung auf das Nervensystem. — *Nélaton* schliesst aus seinen Versuchen an trunken gemachten Hunden, dass das Chloroform in diesem Zustande schneller wirkt als sonst, deshalb ist bei Trunkenen die Anästhesie zu verschieben oder gar nicht anzuwenden. — *Ricord* will überhaupt möglichst wenig anästhesiren, da es stets gefährlich ist. Bei eintretender Gefahr künstliche Respiration; über anderen Mitteln wird nur die Zeit vergeudet. — *Devergie*: bei 47 Unfällen durch Chloroform, die *Chassaignac* gesammelt hat, trat die Mehrzahl ohne Apparate ein, während bei 10,000 Anästhesirungen mit dem Apparate (in England) sich kein Unfall zu trug. — *Heurteloup* (Compt. rend. XLV. 5. Août 1857) schlägt einen neuen Apparat vor, den er „projecteur anesthésique" nennt. Er besteht aus einer an beiden Seiten verstöpselten starken Glasröhre, durch deren Stöpsel wiederum je eine Röhre geht, deren eine in ein langes biegsames Rohr ausläuft, an dessen Ende sich ein kleiner Blasebalg befindet. In der grossen Röhre ist Gaze enthalten, auf die das Chloroform getropft wird, worauf dann mittels des Blasebalgs Chloroformgas und atmosphärische Luft dem Kranken zugeblasen wird. Verf. nennt dies Verfahren Anesthésie par projection und verspricht sich viel Nutzen davon.

c) Jodoform.

Mouzard (L'Union 118, 1857) vindicirt dem Jodoform nicht allein alle Heilwirkungen anderer Jodpräparate, sondern zieht es sogar diesen wegen der Stärke und Sicherheit seiner Wirkung (es enthält $^9/_{10}$ Gew. Theile Jod) und

wegen des Mangels jeder irritativer Erscheinung vor. Nach wenigen Stunden zeigt sich Jod im Speichel und Harn des Kranken und ist darin noch mehrere Tage nach dem Aussetzen des Mittels aufzufinden. Ohne alle Reizerscheinung kann es zu 20—40 Ctigrmm. gegeben werden. In Salbenform kann es beliebig lange auf der Haut liegen bleiben, in Form von Suppositorien (sehr wirksam bei Schwellungen der Prostata) übt es zugleich eine anästhesirende Wirkung auf den Sphincter ani aus, so dass der Kranke die Defäkation nicht empfindet. Es passt besonders bei Neuralgien des Gesichts und des Magens. Mit Eisen gibt es eine nicht leicht sich zersetzende Verbindung, mit Oelen eine gute, bei Zusatz ätherischer Oele nicht unangenehm riechende und schmeckende Lösung: huile jodoformique. Die Dosis und Form für den innerlichen Gebrauch ist 5 — 20 Ctigrmm. täglich in Pillen, Pastillen oder Oel, für den äusserlichen Salben, Linimente und Suppositorien.

Lipyloxydsalze, Fette.

Pharmakologie. *Jeannel* und *Monsel* (L'Union méd. 133. 1857) ziehen aus ihren Arbeiten über die Emulsirung der Fette durch kohlensaure Alkalien folgende Schlüsse. 1) Alle alkalisch reagirenden anorganischen oder organischen Flüssigkeiten emulsiren die öligen Körper in destillirtem Wasser. Dieselbe Wirkung haben bis zu einem gewissen Grade auch die starken unlöslichen Metallbasen. 2) Der Emulsirungsprocess der Fette durch Basen ist der Anfang einer Verseifung. 3) 5 Ctgrm. kohlens. Kali oder Natron genügen, um 8 Grm. Oel mit 100 Grm. Wasser in eine bleibende Emulsion zu verwandeln. Die Intensität der Emulsionsbildung steht in direktem Verhältniss zur Alkalescenz; saure Reaktion der Flüssigkeit macht das Bilden einer Emulsion unmöglich. 4) Der pankreatische Saft trägt das Meiste zur Digestion der Fette bei, weil er von allen Verdauungsflüssigkeiten die stärkste Alkalescenz hat; die übrigen alkalischen Verdauungssäfte können ihn unter Umständen ersetzen. 5) Das Einführen einer mässigen Menge Alkali in den Magen (zusammen mit den Nahrungsmitteln), gross genug, um die Säure des Chymus abzustumpfen, oder schon die einfache Enthaltsamkeit von sauren Nahrungsmitteln begünstigt indirekt die Emulsirung der Fette im Darmkanale. 6) Marastischen Kranken und Reconvalescenten ist der Genuss saurer Alimente zu untersagen; weil die Säuren die Emulsirung der Fette hindern. 7) Bei Anwendung von Leberthran sind Säuren zu meiden und ist etwas Alkali zu verabreichen. [Alle diese Behauptungen entbehren der wissenschaftlichen Begründung, denn a) ist der Inhalt des Duodenum und Jejunum trotz des Zutritts von Galle und pankreatischem Saft immer sauer und wird erst im Dickdarme (aber auch nicht immer) allmälig alkalisch. Es ist also sehr gleichgiltig, ob noch Säuren in Gestalt von Alimenten hinzukommen. b) Das Einführen von Alkalien in den Magen bewirkt nur eine ganz vorübergehende Tilgung der freien Säure; selbst auf die Säure im übrigen Darmkanal ist es ohne Einfluss, da der Darminhalt selbst nach langem Gebrauch von Alkalien sauer bleibt. Der fettverdauenden Eigenschaft des pankreatischen Saftes widerspricht der von *Bidder* und *Schmidt* geführte Nachweis, dass, wenn auch dieser Saft neutrale Fette zerlegt, diese Eigenschaft im Darmkanale durch den Magensaft aufgehoben wird. Allenfalls bei Fleischfressern, bei denen schon am Ende des Dünndarms die saure Reaktion verschwunden ist, kann der pankreat. Saft derartige Wirkungen äussern. d) Schon in den Epithelien und Zellen, dann aber besonders in dem Chylus befindet sich das Fett in unverseiftem Zustande. Hat der pankreat. Saft einen Einfluss auf die Verdauung der Fette, so steht er jedenfalls der Galle in dieser Hinsicht nach, die durch ihre physikalischen (klebrigen) Eigenschaften den Uebergang der Fette in die Chylusgefässe fördert. e) Ref. hat oft bei Leberthrankuren Citronensaft nehmen lassen und darnach nicht das geringste Uebelbefinden beobachtet.] 8) Oelige Abführmixturen müssen angesäuert werden [durchaus nicht nöthig]. 9) Oel ist ein eben so allgemeines Lösungsmittel wie das Wasser. Es löst alle Stoffe, die zur Bildung der organischen Materie beitragen, eine Menge von Metalloxyden auf, bemächtigt sich des Ueberschusses an Basen bei basischen Salzen und löst Stearate und Oleostearate mit mineralischen oder organischen Basen auf. 10) Die so gebildeten Metallöle, die im flüssigen Zustande die kräftigsten Heilagentien bilden, sind geschmacklos oder haben nur einen schwachen Geschmack; sie reizen die Gewebe nicht, durch die gewöhnlichen Reagentien sind die metallischen und organischen Basen nicht nachweisbar; mit Wasser und etwas kohlensauren Alkalien bilden sie gleich den reinen Oelen Emulsionen. 11) Die Darstellung der Stearate und Oleostearata ist ohne Schwierigkeit. Entweder man löst die Basen direkt in den fettigen Körpern auf, oder gewinnt sie durch Zersetzung ihrer löslichen Salze mit Seifenlösungen. 12) Bei Vergiftungen hat man darauf zu achten, dass sich die Oele der Oxyde und Carbonate bemächtigen. 13) Kohlensaure Alkaloide zu 5 bis 10 Ctigrm. bilden mit Oel und Wasser sofort eine gute, nicht klebrige Emulsion. Auch Copaivabalsam kann in dieser Weise verabreicht werden.

Glycerin.

Pharmakologie; von *W. Lauder Lindsay* (Edinb. med. journ. June — Sept. 1856, April 1857). Verf. hebt in seinem ersten Aufsatze namentlich die ernährende Wirkung des Glycerin hervor. Er selbst will nach dem einen Monat lang fortgesetzten Gebrauch von täglich früh 2 Kaffeelöffel voll Glycerin um 2 ℔ zugenommen, nach dem Aussetzen des Mittels aber wieder abgenommen haben. Aehnliche Erfahrungen will er bei 8 Geisteskranken und bei Thieren gemacht haben. Er empfiehlt das G. (gleich *Crawcour* und *Browne*) als Substitut für Leberthran. Im Uebrigen ist der Aufsatz eine ziemlich vollständige Monographie des Glycerins. Im 2. Aufsatze wurden obige Angaben vervollständigt und über die hypothetische Wirkungsweise Folgendes bemerkt. Man hat neuerdings vermuthet, dass die Wirkung des Leberthrans auf dem Propyl beruhe, einem dem Aethyl ähnlichen Radical. Seine Formel ist dieselbe wie die des Glyceryl, des Radikals des Glycerin = C^6 H^7, sein Oxydhydrat ist Propylalkohol = C^6 H^7 O, HO. Ausserdem wird auch die bekannte Verwendung für äussere und pharmaceutisch-technische Zwecke ausführlich erwähnt. — Eine Uebersicht der bekannteren Erfahrungen über Glycerin lieferte *L. Marieni* (Ann. universali di Milan. Dec. 1856). Ueber Glycerin mit Aloë gegen Lichen s. Aloë, mit Ol. cadinum gegen wunde Brustwarzen s. Ol. cadinum.

27) Indifferente Pflanzenstoffe.

Collodium.

Pharmakologie; von Dr. *Baumann* (Württemb. Corr. Blt. 10. 1857) und *J. Löwenfeld* (Ungar. Ztschr. 30. 1857). *Baumann* benutzt das Collodium bei allen Formen des Rothlaufs und hat namentlich in mehreren Fällen von Gesichtsrose und in einem Falle von ausgebreitetem phegmonösen Erysipel am Ober- und Unterschenkel bedeutende Heilerfolge gesehen. Anfangs gibt er ein Emeticum; durch das täglich mehrmals wiederholte Bestreichen der ergriffenen Partien wird eine gleichmässige Compression und Abhaltung der Luft bedingt. Niemals war ein Zurücktreten der Krankheit auf die Hirnmeningen zu beobachten. — *Löwenfeld* wendete bei Fractura humeri das C. nicht zum Festhalten des Verbandes, sondern unmittelbar auf die Fraktur an. Am 3. Tage war die Geschwulst so gefallen, dass eine Schiene weggelassen werden konnte, der Schmerz war ganz verschwunden. Bei Hühneraugen leistet das Umwickeln der Zehe mit Streifen von collodiumgetränkter Leinwand, nach Ausschneiden der Hühneraugen gute Dienste. Ueber Sublimatcollodium s. Quecksilberchlorid.

Animalische Stoffe.

1) Thiergifte.

a) Fischgift.

Dr. *Owsjannikoff* (Med. Ztg. Russl. 10. 1857) stellte im Auftrage des russischen Ministerium des Innern in der Gegend von Astrachan Untersuchungen über das Fischgift an, indem er vorzugsweise bei seinen Versuchen den sogenannten Tusluk, d. h. die Salzlake, welche die aus dem Fische austretende Feuchtigkeit beim Einsalzen bildet, anwendete. Derselbe enthält viele organische Stoffe, z. B. Eiweiss, Blutkügelchen u. s. w. und befindet sich häufig im Zustande starker Fäulniss. Werden einem Hunde bis 6 Unzen Tusluk gegeben, so treten ausser Erbrechen keine bemerkenswerthen Erscheinungen ein; in grösserer Menge führt er entweder gleich oder nach wenigen Stunden den Tod herbei. Bei diesen grösseren Gaben zeigten sich ausser dem Erbrechen noch Koth- und Harnentleerung, Schluchzen, Lähmung der hinteren Extremitäten, welche jedoch, wenn die Thiere am Leben blieben, ziemlich schnell vorübergingen. Nicht jeder Tusluk hat gleiche Wirksamkeit. Gegenwärtig herrscht eine grosse Sterblichkeit der Fische 300 Werst von Astrachan und oft werden halbtodte Fische zum Einsalzen genommen. Nähere Untersuchungen hierüber müssen noch angestellt werden.

Dr. *A. Morvan* (Mon. des Hôp. 101. 1857) erzählt einige Fälle von Vergiftung durch Cardium edule und Scomber pelamys, die unter Erscheinungen starker Magendarmreizung, Betäubung und Urticaria verliefen. 3 tödtliche Fälle (nach Cardium edule ungesalzen) zeigten keine materielle Veränderung ausser dünnem schwärzlichen Blute. Der Grund der Vergiftung liegt nicht in einer Idiosynkrasie, nicht in Giftstoffen, welche die Thiere genossen, sondern in einer eigenthümlichen, von der Fäulniss verschiedenen Veränderung der Thiere beim Liegen. Manche Individuen sind geneigter zur Intoxikation als andere.

b) Salzlacke.

Prof. *Arm. Goubaux* (Arch. gén. Juill. Oct. 1856. Févr. 1857) verglich die Wirkung des Seesalzes und der Salzlacke an verschiedenen Hausthieren: Hunden, Kühen, Schafen und Schweinen und gelangte bei seinen Versuchen zu folgenden Resultaten: 1) Seesalz und Salzlacke, welche als Zusatz zum Viehfutter gebraucht werden, wirken, in zu grosser, nach den

verschiedenen Thiergattungen verschiedener Menge gegeben, giftig. 2) Ihre beiderseitige Wirkung auf den Organismus ist durchaus dieselbe. Sie bewirken Erbrechen, starkes Abführen, Zittern, Convulsionen und lähmungsartige Schwäche der Extremitäten. 3) Die Autopsie ergibt heftige Entzündung der Magendarmschleimhaut, Ekchymosen in den Hirnhäuten und der Hirnsubstanz, zuweilen sogar Blutergüsse in die Hirnhäute. 4) Die giftigen Eigenschaften der Salzlacke rühren von der zu grossen Menge Seesalz in derselben her. — Bestätigt sich diese von der Meinung Anderer abweichende Erfahrung, so würde die Salzlacke als Gift künftighin aus der Reihe der Thiergifte zu streichen und den anorganischen Giftstoffen anzureihen sein.

c) Gift der Kröten, Wasser- und Erdsalamander.

Dr. *Vulpian* (Gaz. de Paris 2. 1857) gibt hierüber folgende Notizen. Das Gift der *Wassersalamander* (Salamandra cristata Latr.) befindet sich in kleinen rundlichen, unter der Haut, namentlich am obern Theile des Schwanzes gelegenen Follikeln, wird aus diesen zuweilen mit Gewalt entleert und kann durch starkes Comprimiren jenes Theils oder besser noch durch zahlreiche kleine Einschnitte gewonnen werden. Es erscheint in Gestalt einer milchigen, ziemlich dicken, an der Luft schnell klebrig und gelb werdenden Flüssigkeit, vertheilt sich, wenigstens theilweise, im Wasser und bildet darin ein unregelmässiges klebriges Coagulum; durch Alkohol wird das Gift fast ganz coagulirt. Bei seinen Versuchen benutzte Verf. theils das reine, theils das frische in Wasser vertheilte, theils das trockne, in Wasser wieder erweichte Gift, welches er bei Hunden, Meerschweinchen und Fröschen mittels Einschnitten unter die Haut brachte. Hierbei ergab sich, dass das unter die Haut gebrachte Gift der Wassersalamander (Tritonen) ziemlich heftige toxische Wirkungen hervorruft, wenn es auch an Stärke dem Krötengift (Bufo fuscus und viridis) nachsteht. Der Tod erfolgte bei einem grossen Hunde nach $2^3/_4$ St., bei einem Meerschweinchen nach 9 St., bei Fröschen nach 6 — 12 St., während derselbe nach Einführung von Krötengift bei Hunden und Meerschweinchen nach $^1/_2$ — $1^1/_2$, bei Fröschen nach etwa 1 Stunde eintrat. Beide Gifte haben eine sehr starke Wirkung auf das Herz, dessen Thätigkeit sie durch Schwächung der Muskelirritabilität vernichten. Sehr schnell schwindet ferner die Thätigkeit der Zungenmuskeln. Krötengift bewirkt constant einen Zustand der Excitation, zuweilen Convulsionen, stets Brechneigung oder wirkliches Erbrechen; das Gift der Tritonen ist eher ein Stupefaciens als ein Excitans und bewirkt nie Eckel und Erbrechen. Auch bei innerer Einverleibung in den Magen eines Frosches wirkt das Tritonengift unter ähnlichen Erscheinungen wie nach endermatischer Anwendung; Injektion der Magendarmschleimhaut wurde nicht beobachtet. Auf das menschliche Auge gebracht, ruft es schnell eine mehrere Stunden dauernde heftige Reizung der Conjunktiva, in der Nase starkes Jucken und Niesen, auf der gesunden Haut gar keine Erscheinungen hervor. Einimpfung des Gifts auf andere Wassersalamander ergab nur negative Resultate. — Das Gift der *Erdsalamander* (Lacerta Salamandra Linn.) bewirkt bei Fröschen tetanusartige Starrheit, dann sehr heftige Convulsionen, scheint also eine specielle Wirkung auf die Centra des Nervensystems auszuüben. Der Herzschlag wird etwas verlangsamt, im Ganzen aber das Herz wenig afficirt; der Tod erfolgte erst nach 2 — 3 Tagen. Auf Thiere derselben Gattung ist das Gift ohne Wirkung. Dasselbe gilt vom Krötengift; dagegen wirkt das Krötengift tödtlich auf Wassersalamander und umgekehrt, das Gift der Erdsalamander tödtlich auf Wassersalamander und Kröten. Verf. hält die Gifte dieser Thiere für Vertheidigungswaffen, indem ausser dem heftigen Geruch auch die in dem Maule des angreifenden Thieres entstehende starke Reizung viele Feinde jener zurückschreckt. Dennoch werden andrerseits Kröten von Hunden, Schweinen, Enten u. s. w. gern gefressen, während Wassersalamander von ihnen verschmäht und nur von Rattenalbino's gefressen werden.

d) Vergiftung durch Muscheln.

Dr. *Coppée* (Gaz. des Hôp. 45. 1857) erzählt folgende 2 Fälle. 1) Ein Mädchen von 25 Jahren fühlte sich nach dem Genusse in Essig gelegter Muscheln plötzlich unwohl, bekam Kopfweh, wiederholte Frostanfälle, Kolik und Erscheinungen von Syncope. Am 4 T. trat nach vorhergehenden Erscheinungen eines „Schleimfiebers“ ein 5 Tage lang dauernder ganz enormer Schweiss, zahlreiche nicht erhabene, juckende Flecke auf der Haut mit nachfolgender leichter Desquamation ein, danach Besserung und Heilung. 2) Ein junger Mensch wurde, nachdem er Salat mit rohen Muscheln genossen hatte, von heftigem Kopfweh, Röthe und Schmerz der Augen, schwankendem Gang und Gedankenverwirrung ergriffen. Gesicht sehr blass, Stirne mit kaltem Schweisse bedeckt, Puls schwach, unregelmässig, Neigung zu Synkope. Am folgenden Morgen Torpor, die unteren Extremitäten wie gelähmt, im Munde scharlachartige Röthe. Später verlor Patient die Haare, Reconvalescenz wie nach Typhus. Eine 3. Person, die von denselben Muscheln wie Nro. 1 gegessen hatte, bekam nur Erbrechen.

B. Lunel (Abeille méd. 18. 1857) kann in den von *de Beunie* angegebenen Verhältnissen: Krankheiten der Muscheln, Eindringen kleiner Crustaceen oder von Seesternlaich, Vergiftung durch das Kupfer der Schiffe, den Grund der Giftigkeit der Muscheln nicht finden, da diese Ursachen bei näherer Untersuchung gar nicht existiren, glaubt vielmehr an eine Idiosynkrasie von Seiten der betroffenen Personen.

c) Wurstgift.

Prof. *Schlossberger* (Virchow's Arch. XI. 1857 p. 569) stellte schon früher die Meinung auf, dass bei gewissen eigenthümlichen, von der Fäulniss streng zu unterscheidenden Entmischungen stickstoffreicher Alimente giftige Basen entstehen. Verf.'s Ansicht wurde durch Auffindung eines widrigriechenden Ammoniak in einer als giftig erkannten Wurst unterstützt und durch kein bei Wurstvergiftung auftretendes Faktum bestritten. Darin, dass die verdächtigen Würste stets gekocht waren, liegt der Beweis, dass das Wurstgift nicht von einem sich entwickelnden Ferment abzuleiten sei, da kein Ferment der Siedhitze widersteht. Die Würste fand Verf. mit sulzigen Erweichungen von eigenthümlichem, nicht fauligem Geruche und saurer Reaktion durchsetzt. Ihr alkoholisches in der Hitze bereitetes Extrakt reagirte schwach sauer und lieferte mit Kalilauge destillirt, eine bedeutende Menge eines widrig riechenden Ammoniak. Einige Male wurde dasselbe in Salzsäure geleitet und der Salmiak, welcher wenig gefärbt war und scharfen Geschmack hatte, mit Platinchlorid gefällt. Aus dem Platinsalmiak wurde etwas weniger Platinschwamm erhalten, als man erwarten konnte, wahrscheinlich weil in jenem ein Platindoppelsalz mit organischer Basis enthalten war, das durch Glühen zerstört wurde. Aus frischen, entschieden unschädlichen Würsten konnte Verf. nicht jenen an Ammoniak gebundenen Riechstoff erhalten. Hunde und Katzen werden, wie es scheint, vom Wurstgifte nicht afficirt. Verf. verwahrt sich gegen die Angabe *E. Buchheim*'s, als habe er das Trimethylamin als Wurstgift bezeichnet, erkennt aber dessen Versuche, ein dem Wurstgift ähnlich wirkenden Körper aufzufinden, an. *Van den Corput* schreibt bekanntlich, ohne näheren Beweis das Wurstgift einem Cryptogam, Sarcina botulina zu. Einen Fall von Wurstvergiftung erzählt Dr. *Schwandner* (Würtemb. Corr. 13. 1857).

2) Thierische Arzneistoffe.

a) Milch.

Pharmakologie. *A. Vernois* und *A. Becquerel* (L'Union méd. 26. 1857) hatten bei der grossen Thierausstellung in Paris im Jahre 1856 Gelegenheit, die Milch der verschiedensten Raçen von Kühen, Schafen und Ziegen zu untersuchen. Für die ärztliche Praxis entnehmen wir Zuihren Studien folgende Notizen. 1) Die aus sammensetzung der Milch variirt sehr wesentlich nach dem Lande, wo die Beobachtung vorgenommen wird. Die Kühe aus Paris und dessen Umgegend liefern 36—37 p. m. Butter, die aus Tirol, der Schweiz und Holland 70—98 p. m. Es besteht ein offenbarer Antagonismus zwischen dem Reichthume an Butter und Eiweiss und dem an Casein und Zucker. 2) Die Bestimmung des Wassers und des Zuckers (Chevallier) ist das beste Mittel, um die Reinheit der Milch zu erforschen. 3) Die Menge der Nahrung ist von entschiedenem Einfluss auf die Menge der Milch überhaupt und auf die des Zucker und Käse insbesondere. Eine mittlere Nahrungsmenge scheint im Gegentheil die Produktion des Eiweiss und der Butter zu begünstigen. 4) Die Ziegenmilch enthält die beträchtliche Menge von 13 p. m. Eiweiss, die Milch der Büffelkuh eben so viel, dabei sehr viel feste Bestandtheile und 84 p. m. Butter, Umstände, welche die Akklimatisation der Büffelraçe sehr wünschenswerth für ärztliche Zwecke erscheinen lassen. Vff. schliessen mit folgender Bemerkung: Die vergleichenden Studien über die Milch der Thiere oder der Frauen sollten stets bei Individuen aus derselben Gegend vorgenommen werden; höchst wahrscheinlich würden bei einem „Ammencongress" sich ähnliche Differenzen der Milch je nach der Boden- und Nahrungsbeschaffenheit herausstellen wie bei den mitgetheilten Untersuchungen und hieraus sich die Verschiedenheiten der Constitution und des Charakters der verschiedenen Völker erklären lassen (!).

Dr. *G. Lewald* (Habilitationsschr. Breslau, 1857) konnte bei seinen Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch: Eisen, Wismuth, Jod und Jodkalium, Arsenik, Blei, Zink, Goldschwefel und Brechweinstein und Quecksilber mit Bestimmtheit, Alkohol dagegen und Opium (letzteres mittels physiologischer Prüfung an Kaninchen) in der Milch von Ziegen nicht nachweisen.

b) Extractum sanguinis bovini.

Pharmakologie. Der Pharmaceut *L. J. Angillis* liefert eine längere Abhandlung über diesen Gegenstand (Journ. de Brux. Avril 1857). Er theilt seine Abhandlung in 3 Kapitel. Im ersten liefert er eine etwas antiquirte Abhandlung über das Blut überhaupt (hauptsächlich nach *Thénard*) und wundert sich, dass ausser *Mauthner* (der das Extrakt statt des Leberthrans

gibt) noch Niemand daran gedacht habe, das Blut arzneilich zu verwenden. Wir erinnern dagegen nicht allein an die Sitte vieler Nomadenvölker, Blut von verschiedenen Thieren zu trinken, sondern auch an die Abhandlungen von *Rimaud* (Gaz. des Hôp. 133. 1854) und von *Gigot* (Rev. méd. Juill. 1853). Das 2. Kapitel bringt die Darstellung des Extrakts und die Reaktionen des Blutes, das 3. bespricht die Anwendung in der Medicin. Die Substituirung für Leberthran ist unzulässig. Letzterer enthält Phosphor, Chlor, Schwefel- und Phosphorsäure, die im Blute nur in gebundenem Zustande auftreten, Jod und Brom fehlen gänzlich.

c) Pepsin.

Pharmakologie. Ueber Pepsin in pharmakodynamischer Beziehung liegt nicht viel Nennenswerthes vor. *Boudault* liefert im Bull. de Thér. eine ziemlich lange chemisch-physiologische Abhandlung über Pepsin, welche Bekanntes enthält. Er empfiehlt als Medicament eine Mischung von bei 100° getrocknetem Stärkemehl mit Pepsin in dem Verhältnisse, dass 1 Grmm. dieser Mischung 4 Grmm. getrockneten Fibrins verdaut. Dieselbe kann mit vielen Medicamenten zweckmässig vermischt werden, z. B. Morphium, Strychnin, Wismuth und Eisenpräparaten. *J. Ross* (Edinb. med. journ. Oct. 1857) und *D. Nelson* (Brit. med. journ. 7. 1857) erzählen eine lange Reihe von Fällen chronischer Dyspepsien, in denen Pepsin geholfen haben soll. Wir halten nach unseren Erfahrungen die arzneiliche Anwendung des *sogenannten* Pepsin für ganz nutzlos und glauben, dass erst eine Menge unbeantworteter Vorfragen über die Natur des Pepsin, dessen physiologische Bedeutung, dessen Mangel bei Dyspepsie u. s. w. erledigt sein müssen, ehe man dessen Anwendung in der Praxis gutheissen kann. Nur die Säure, die man zum Pepsin setzt, kann verdauen helfen, das vermeintliche verdauende Princip: Pepsin ist nichts als ein Gemenge zerfallener eiweissartiger Substanzen.

d) Harnstoff.

Toxikologie. Nach den Untersuchungen von *Gallois* (Gaz. des Hôp. 45. 1857) ist der Harnstoff für Kaninchen ein tödtliches Gift. 5 Thiere dieser Art starben nach einer Dose von 20 Grm. unter völlig gleichen Symptomen: Beschleunigung der Respiration, Gliederschwäche, Zittern mit Sehnenhüpfen, allgemeine Convulsionen und Tod. Cadaverische Erscheinung der Giftwirkung meist nicht vorhanden. Natürlicher Harnstoff wirkt ebenso wie künstlicher, mithin ist die Giftwirkung nicht den etwa in letzterem vorhandenen Cyan-Verbindungen zuzuschreiben (von deren Abwesenheit sich Verf. auf chemischem Wege überzeugte). Harnstoff wirkt giftig als solcher, nicht nach vorheriger Umwandlung in kohlensaures Ammoniak, denn nie konnte Verf. dieses in dem Athem der Thiere nachweisen. Nach *Wöhler* und *Frerichs* soll die in den Organismus eingeführte Harnsäure zur Entstehung der maulbeerförmigen Blasensteine dadurch Veranlassung geben, dass sie sich in Oxalsäure, Harnstoff und Allantoin umwandelt. Verf. fand in dieser Beziehung Folgendes. Die Menge des Harnstoffs erschien im Harn bei einem Kaninchen nach erst 2 Grm. 50 Ctigrm., dann 7 Grm. 30 Ctigrm. harnsaurem Kali nicht vermehrt, sondern sogar vermindert. Vf. glaubt, dass *Wöhler* und *Frerichs* bei ihren Untersuchungen sich des Harns einer beliebigen Entleerung bedient haben, während er selbst den in 24 Stunden gelassenen benutzte. Die mikroskopische Untersuchung jenes Harns ergab keinen oxalsauren Kalk, ebenso wenig fand sich solcher im Harn eines Hundes, dem Verf. 3 Grm. harnsaures Ammoniak auf 2 Mal in die Jugularis gespritzt hatte. An sich selbst machte Verf. 2 Beobachtungen. Das 1. Mal nahm er 5 Grm. harnsaures Kali, das 2. Mal 4,1 Grm. Nach der ersten Dose fand er zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk im Harn, nach der zweiten keine. Er glaubt aus seinen Versuchen schliessen zu dürfen, dass vermuthlich ein bestimmtes Verhältniss zwischen der harnsauren und oxalsauren Diathese besteht. Die Harnsäure, indem sie sich im Organismus oxydirt, bildet nicht immer Harnstoff, Allantoin und Oxalsäure. Ohne auf die wahrscheinlich variabeln intermediären Produkte Rücksicht zu nehmen, glaubt Verf., dass die Oxalsäure wirklich ein Verbrennungsprodukt der Harnsäure im Organismus sei und, indem sie sich mit Ammoniak verbindet, durch fernerweite Reaktionen oxalsaurer Kalk entstehen könne.

e) Guano.

Pharmakologie. *E. Baudrimont* (Bull. de Thér. LIII. p. 366. Oct. 1857) gibt nach Prüfung verschiedener Sorten peruanischen Guano's, für dessen Güte folgende Merkmale an. 1) *Farbe.* Guter Guano hat meist eine milchkaffeeartige Farbe, je grauer er ist, desto mehr enthält er erdige Stoffe, je brauner, desto mehr Wasser. 2) *Geschmack.* Je salziger, stechender und kaustischer er schmeckt, desto mehr Ammoniaksalze enthält er. 3) *Geruch.* Im Ganzen von geringer Bedeutung, doch ist starker Ammoniakgeruch ein gutes Zeichen. 4) *Consistenz.* Guter Guano ist meist weich und erscheint in kleinen Körpern oder Klumpen mit glänzender krystallinischer Bruchfläche. Guano von mittlerer Qualität ist erdig und pulverig, schlechter

enthält viel Steine und Kies. 5) *Verbrennung.* Guter Guano quillt auf Platinblech über der Spirituslampe stark auf, brennt mit leuchtender Flamme und hinterlässt einen bedeutenden Kohlenrückstand; je ärmer er an organischen Stoffen ist, desto weniger brennt und kohlt er. 6) Etwas Guano mit Aetzkalk verrieben, gibt, je nach dem Ammoniakgehalt, einen stärkeren oder schwächeren Aetzammoniak-Geruch und beim Annähren an Salpetersäure weisse Dämpfe. 7) Guter Guano, mit Wasser befeuchtet, darf mit Salpetersäure nur wenig aufbrausen und muss, mit derselben benetzt und auf dem Marienbade getrocknet, sich lebhaft roth färben. Die rothe Farbe muss beim Zusatz von Aetzammoniak zu dem Rückstande noch stärker hervortreten und ist um so stärker, je mehr Harnsäure der Guano enthält.

Bericht

über die Leistungen

in der therapeutischen Physik

von

Dr. EISENMANN.

A. Becquerel: Traité des applications de l'électricité à la thérapeutique médicale et chirurgicale. Paris, *G. Baillière* 1857. p. 376. 8⁰

R. Remak: Ueber die physiologischen Grundlagen der Anwendung galvanischer Ströme zur Heilung von Lähmungen. Allgem. med. Central-Ztg. Nr. 30.

Remak: Ueber die Heilwirkungen des constanten galvanischen Stroms bei Lähmungen, Schmerzen und Krämpfen. Central-Ztg. Nr. 12.

Remak: Ueber die Verdickung der Muskeln durch constante galvanische Ströme. Deutsche Klinik Nr. 45.

A. Fick: Einige Bemerkungen über die neuere Elektrotherapie vom physikalisch-physiologischen Standpunkt. Wiener Wochenschrift 1855 Nr. 48.

Middeldorpf: Ueber Galvano-Caustik. Oestr. Zeitschrift für prakt. Heilk. 1857. 12.

Ed. Baierlacher: Die Inductions-Elektrizität in physiologisch-therapeutischer Beziehung. Nürnberg, *W. Schmid.* 1857. X u. 261 S. in gross 8⁰ mit einer Tafel Abbildungen.

Hugo Ziemssen: Die Elektrizität in der Medizin. Berlin, *Hirschwald* 1857 VII und 82 S. in 8⁰ und 4 lithographirten Tafeln.

A. Fick: Einige Bemerkungen über die neuere Elektrotherapie vom physikalisch-physiologischen Standpunkt. Wiener Wochenschrift 1856 Nr. 48, 49.

Ruhmskorff's Inductions-Apparat und die damit anzustellenden Versuche. Nach dem französ. Original des Hrn. *Th. du Moncel* bearbeitet von Dr. *C. Bromeis* und *J. L. Bockelmann*. Mit 53 Figuren. Frankfurt, *Sauerländer* 1857. VI und 176 S. in 8⁰.

Knapp: Considérations sur les appareils électro-faradiques. Gaz. hebd. Nr. 28.

J. Althaus: Zur Elektro-Therapie. Deutsche Klinik Nr. 45.

M. Meyer: Ueber die Behandlung der Neuralgien durch Elektrizität. Deutsche Klinik Nr. 9.

Ischurie: Heilung durch Elektrizität. Gaz. med. Ital. Journal Revue Nr. 5 der Wiener Wochenschrift Nr. 18.

Becquerel: Influence de l'électricité sur la sécrétion lactée. Gaz des Hôp. Nr. 7.

Electro-Therapie.

I. Ueber Elektro-Therapie im Allgemeinen.

Wir haben bereits über die Vorträge berichtet, welche Dr. *Becquerel* im vorigen Jahr über Elektro-Therapie gehalten hat; diese Vorträge nun hat Hr. *B.* zu einem Werk über Elektro-Therapie zusammengestellt. Neues enthält dieses Buch nichts, wohl aber werden in demselben alle Leistungen deutscher Aerzte vermisst, welche dem Hrn. Verf. nicht in französischen Mittheilungen an die Pariser Akademie oder in Uebersetzung vorlagen. Die oppositionelle Stellung des Herrn Verfasser gegen Herrn *Duchenne* macht sich wie in seinen Vorträgen, so auch in diesem Buch bemerklich. Im übrigen ist das Buch gut geschrieben, für deutsche Aerzte jedoch vollkommen entbehrlich.

II. Elektro-Therapie mit anhaltenden Strömen.

1) Galvano-Dynamik.

Dr. *Remak* zeigte in seinem vor der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin gehaltenen Vortrag, dass die frühere Meinung, nach welcher nur der Zuckungen erregende galvanische Strom die Erregbarkeit der Nerven steigere, der anhaltende Strom aber die Nerven lähme, irrig sei. Er hat 1855 bei gesunden Menschen beobachtet, dass die Durchleitung eines stetigen Stroms durch einen Nervenstamm den Einfluss des Willens auf die von diesem Nerven abhängigen Muskeln nicht aufhebe und bald darauf hat er sich überzeugt, dass nicht blos beim gesunden Menschen die Leistungsfähigkeit eines vom stetigen Strom durchflossenen Muskels steigt, sondern dass auch der durch die Haut in den Muskel und dessen Nerv eindringende stetige Strom ein Mittel sei, Contracturen zu lösen und den von der Contractur befreiten Muskel dem Willen zu unterwerfen. Er fand ferner, dass die Lösung paralytischer Contracturen nicht blos bedingt sein könne durch örtliche Einwirkung des Stroms auf die Muskeln oder Muskelnerven, sondern im Wesentlichen auf dem Princip der von ihm am 13. Dezember 1855 entdeckten galvanotonischen Reflexbewegungen*) beruhen müsse. Er hat ferner durch vergleichende Versuche ermittelt, dass die durch inducirte Ströme erzeugten klonischen oder tonischen Zuckungen, wenn sie auch die Zuckungsfähigkeit eines Muskels erhöhen, dennoch die Leistungsfähigkeit desselben um so mehr herabsetzen, je mehr die Centralorgane an der Lähmung betheiligt sind und dass selbst solche Zuckungen, welche durch stetige Ströme hervorgerufen werden, wenn sie die Leistungsfähigkeit eines Muskels oder eines motorischen Nerven erhöhen sollen, entweder mit Hülfe eines zugleich vom Strom betroffenen sensibeln Nerven in tonische Zusammenziehung übergeführt, oder doch mit einer gewissen Gesetzmässigkeit in Form von *Volta*'schen, *Ritter*'schen oder solchen Alternativen angewendet werden müssen, welche er polare Alternativen nennt, da sie in einem Eintrittswechsel des Stromes an beiden Polen bei gleicher oder wechselnder Richtung desselben bestehen. Diese Ermittelungen gelten auch für die Strom-Unterbrechungen bei Lähmungen sensibler Nerven.

Dr. *Remak* bezeichnete in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin am 19. Januar die Krankheiten, in welchen der anhaltende Strom sich ihm als heilsam bewährt hat, nämlich:

1) *Acute und chronische Rheumatismen*; (bei den ersteren in Verbindung mit Blutentziehungen), rheumatische Contracturen, Lähmungen und Neuralgieen, namentlich auch Ischias.

2) *Cerebrale Hemiplegieen.* Die Heilung kann in günstigen Fällen in wenigen Sitzungen erfolgen, in anderen viele Monate dauern, oder auch ganz misslingen.

3) *Spinale apoplektische Lähmungen.* Die Prognose scheint hier gemeinhin weniger günstig. Hr. *Remak* hat bisher nur Fälle von Besserung, aber nicht von Heilung aufzuweisen.

4) *Tabes dorsalis.* Hr. *Remak* hat in mehreren, sogar in veralteten Fällen bei Männern und bei Frauen günstige Erfolge erzielt, durch Linderung der sensiblen Störungen (Anästhesieen und Schmerzen), durch Besserung des Ganges und der Kräfte und durch Regelung der gestörten Stuhl- oder Harnausleerung.

5) *Progressive Muskelatrophie.* Die Wirkung der Stroms auf rasche Steigerung der Kräfte der atrophischen Glieder ist durch mehrere Fälle ausser Zweifel gesetzt.

6) *Veitstanz.* Es wird ein Mädchen von 23 Jahren vorgestellt, welches im Monat August von einem halbseitigen Veitstanz befreit wurde, an dem sie seit ihrem eilften Jahre gelitten hatte.

7) *Stottern.* Es wird ein Knabe von 12 Jahren vorgestellt, bei welchem die seitherigen 13 Behandlungen das Stottern fast ganz beseitigt haben. (Später sind 2 neue günstige Erfolge hinzugekommen.)

8) *Tremor artuum*, mehrere Male ohne Erfolg, zuweilen jedoch, namentlich auch der Tremor potatorum, mit raschem Erfolge behandelt.

9) *Paralysis agitans.* In mehreren Fällen vergeblich Heilung versucht. Zuletzt ist es Hrn. *Remak* bei einem 60jährigen Manne (welcher vorgestellt wird) gelungen, das seit 16 Jahren bestehende Wackeln des Kopfes und sämmtlicher Glieder bis auf eine kleine, kaum sichtbare Spur in 15 Sitzungen zu beseitigen. Der Kranke befindet sich noch in Behandlung.

10) *Schreibekrampf.* In einigen Fällen rasche Besserung, in anderen keine.

11) Schwäche und Zittern einzelner Glieder, von *epileptischen* Anfällen herrührend, wurde in 2 Fällen beseitigt. In dem einen dieser beiden Fälle, in welchem die seit 4 Jahren bestehenden Anfälle bis zur Behandlung niemals länger als 3 Monate auszubleiben pflegten, sind

*) Wir haben uns die Erfolge der peripherisch angewendeten stetigen und unterbrochenen Ströme immer durch Reflexwirkung erklärt und solches bei verschiedenen Gelegenheiten ausgesprochen; so haben wir im Jahresbericht pro 1852 Bd. V S. 16 gesagt: „*Duchenne*'s lokalisirte Faradayisation beruht überhaupt nur darauf, dass die Endigungen der gelähmten Muskelnerven gereizt und von hier aus Reflexwirkungen auf das Rückenmark hervorgebracht werden." *E.*

dieselben bis jetzt (seit dem 27. August 1856) nicht wiedergekehrt. Der Kranke ist frei von allen Beschwerden und seit dem 26. October ausser Behandlung.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass Hr. *Remak* bei den verschiedenen Arten oder Formen des Rheumatismus die meisten günstigen Erfolge aufzuweisen hat. Hr. *Remak* behielt sich vor, über die von ihm durch anhaltende Ströme behandelten 378 Kranken *) eine genaue statistische Tabelle zu veröffentlichen.

Dr. *Remak* vertheidigt seine früher aufgestellte und von vielen Seiten angegriffene Behauptung, dass einem atrophischen Muskel sein normales Volum zuweilen binnen einer einzigen Minute durch den constanten Strom wieder gegeben werde, durch folgende Aufklärungen: erstens sei unter Wiederherstellung des normalen Volums nur eine Anschwellung des Muskels während der Einwirkung des anhaltenden Stromes verstanden, die später natürlich wieder zurücktritt; zweitens habe er damals nicht etwa die letzten Stadien der progressiven Atrophie im Sinne gehabt, sondern Zustände, die besser mit dem allgemeinen Namen „Abmagerung" zu bezeichnen waren. Die Sache ist damit abgethan; aber es steht Herrn *Remak* nicht gut an, wenn er seinen Gegnern implicirte Vorwürfe darüber macht, dass sie diese sich von selbst verstehenden Aufklärungen nicht in seinen damaligen Vorträgen gefunden und wenn er sie gar der Schmähungen anklagt. Denn nachdem alle Referenten ohne Ausnahme, welche seinen Artikel besprachen, und darunter auch jene, welche sich sehr wohlwollend über ihn äusserten, an jener Behauptung Anstoss nahmen, so kann die Ursache des Missverständnisses kaum in dem Unverstand oder dem bösen Willen der Recensenten zu suchen sein, und von Schmähungen ist uns ausser dem Wort „Fanatiker" nichts zu Gesicht gekommen. Ueberdies sollte Hr. *Remak* nicht vergessen, in welcher Weise er selbst Herrn *Duchenne* angegriffen. —

Hr. *Remak* hat nun auch Beobachtungen gemacht, welche diese vorübergehende Anschwellung der Muskeln erklären können. Wird bei einem unverletzten Frosch, dessen Blutmenge nicht zu sehr durch Hunger gelitten, ein anhaltender Strom von 10 *Daniel*'schen Elementen 2 — 4 Minuten durch einen Oberschenkel so geführt, dass die festen Elektroden über den Nervenstämmen hingleitend durch Schwankungen der Dichtigkeits-Curve und Aenderung der Polarisation (tonischen) Tetanus des ganzen Schenkels bewirken, so zeigen sich nicht bloss die Blutgefässe der Haut in auffallender Weise ausgedehnt und mit Blut gefüllt, sondern auch die Muskeln sind blutroth und von strotzenden Blutgefässen so durchsetzt, dass bei jedem Einschnitt in die Muskeln ein hellrother Blutstrom hervorquillt, während das Fleisch des nicht galvanisirten Schenkels sein gewöhnliches bleiches blutleeres Aussehen darbietet. Das Fleisch des galvanisirten Schenkels ist überdies härter und sichtlich aufgeschwollen, selbst nach Entleerung des Bluts durch Einschnitte. Stetige Ströme ohne Stromesschwankungen brachten diese Wirkung nicht hervor. Hr. *Remak* nimmt an, dass der anhaltende Strom durch Erschlaffung der Gefässwände eben so in den Muskeln wie in der Haut eine vorübergehende Hyperaemie ohne Stockung des Blutlaufs hervorbringen kann, und man wird einsehen, dass dadurch die wichtigste Bedingung gegeben ist, die Ernährungszustände des Muskels auf eingreifende Weise zu verändern.

Prof. *Fick*, welcher die von Dr. *Remak* vorgebrachten elektro-physiologischen und elektro-therapeutischen Thatsachen einstweilen auf sich beruhen lassen will, glaubt dagegen, dass die Physiologie gegen irrige Erklärungen derselben aus ihren Theorien schon jetzt sich verwahren dürfe. Er sagt: Dr. *Remak* will die von ihm beobachtete Thatsache, dass ein durch Lähmung der Antagonisten in Contractur befindlicher Flexor der Hand von inducirten Wechselströmen durchflossen die Streckung leichter gestattete, in Zusammenhang bringen mit der von *Weber* gefundenen, dass der Elasticitätsmodulus des gereizten Muskels kleiner ist als der des ruhenden. Der Grund des Missverständnisses ist leicht ersichtlich. *Remak* hat vergessen, dass, wenn überall durch das Durchströmtwerden in dem vorliegenden Falle der Flexor in einen erhöhten Reizzustand gerieth, auch seine „natürliche Länge" (siehe bei *Weber*) kleiner werden musste, und er sich folglich der Streckung trotz der Verminderung seines Elasticitätsmodulus doch in erhöhtem Grade widersetzen musste. Allenfalls könnte man das Missverständniss damit entschuldigen, dass die von *Weber* in einigen Fällen äusserster Uebermüdung beobachtete Verlängerung des Muskels durch Reizung eine scheinbare Anknüpfung an den fraglichen Fall darbiete. Doch hebt *Remak* nirgend hervor, dass er gerade hieran gedacht habe.

In der Meinung, dass die von *Remak* beobachteten Wirkungen des konstanten Stromes doch in irgend einer Beziehung zu der von *Haidenhain* entdeckten Erfrischung des Muskels durch den Strom und zu der von *Eckhard* entdeckten Lähmung des Nerven stehen möchten, habe ich seine Versuche mit den Modificatio-

*) Im November 1858 betrug die Zahl dieser Kranken, wenn wir nicht irren, 592.

nen, welche mir vom physikalisch-physiologischen Standpunkte aus die günstigsten Bedingungen zu bieten schienen, an mir selbst angestellt — jedoch ohne allen Erfolg. Ich legte die Elektroden eines Stromes von 10 *Bunsen*'schen Elementen feucht dicht bei einander über dem nervus ulnaris an, da, wo er um den condylus internus brachii geht. Er ist hier bekanntlich dicht unter der Haut und fast rings von schlecht leitender Knochensubstanz umgeben. Es dürfte am ganzen menschlichen Körper keine Stelle sein, wo man bessere Gelegenheit hätte, einen recht grossen Theil des Stromes durch den Nerven zu schicken. Ich liess in der beschriebenen Weise den Strom volle 5 Minuten lang durch den Nerv gehen, ohne auch nur im mindesten eine Abnahme seiner Leistungsfähigkeit wahrzunehmen. Vielmehr konnte ich die vom ulnaris abhängigen Muskeln mit derselben Leichtigkeit bewegen, als wenn der Strom nicht vorhanden wäre, obgleich dieser letztere die empfindlichen Fäden des Nerven in höchst unangenehmer Weise in Anspruch nahm. Dass eben so wenig eine lähmende Wirkung eintrat, wenn man die Elektroden auf irgend einen Muskel setzte, wird Niemandem auffallen. — Auch eine Erfrischung des ermüdeten Muskels durch den konstanten Strom nach Art der *Haidenhain*'schen Versuche konnte in den Gränzen erträglicher Stromstärke durch das subjective Gefühl (das jedenfalls hier ein sehr empfindliches Reagens ist) nicht wahrgenommen werden. — Es müssen demnach — wenn anders *Remak*'s Thatsachen richtig sind — kranke Muskeln sich wesentlich anders gegen elektrische Reize verhalten als gesunde.

Bei Gelegenheit dieser Versuche mit dem konstanten Strom habe ich übrigens eine andere Beobachtung gemacht, die ich hier noch mit 2 Worten erwähnen will. Sie ist nicht ohne Interesse, besonders weil sie zur Beantwortung einer Frage beiträgt, welche *du Bois* ausdrücklich noch offen lässt. Der durch das bekannte Zuckungsgesetz ausgesprochene Gegensatz zwischen auf- und absteigender Stromesrichtung findet beim lebenden Menschen in der Weise wie beim Forschnerven entschieden nicht statt. Ich selbst so wie Hr. Dr. *v. Orelli* haben uns durch zahlreiche Versuche an uns selbst überzeugt, dass die Schliessungszuckung in allen Fällen bei aufsteigender sowohl als absteigender Stromesrichtung stärker ist als die Oeffnungszuckung. Der Unterschied zwischen der Stärke beider Zuckungen ist so ausserordentlich gross, dass an einen Irrthum bei der Schätzung gar nicht gedacht werden kann.

2. Galvano-Caustik.

Professor *Middeldorpf* hat in einem an Dr. *Frankl* gerichteten Schreiben über die weiteren Erfolge und die Ausdehnnng seiner galvanokaustischen Operationen berichtet.

Er gebrauchte sie öfter zur Cauterisation bei Blutungen nach Operationen mit dem Messer: so nach Exstirpationen von Carcinomen, nach Resectionen des Ober- und Unterkiefers etc.

Bei *Neuralgien*, wo er sie 2 Mal anwendete, beseitigte sie (Cauterisation des Ohrs) weder eine Ischias, noch (Cauterisation des Alveolarfortsatzes) eine Dentalneuralgie gänzlich und dauernd.

In einem Falle von *Nosocomialgangrän* brachte sie schnelle und radicale Hülfe; ebenso bei mehreren Geschwüren atonischer Natur, die jeder Behandlung früher getrotzt hatten.

Bei *Carcinom* gebrauchte er sie öfter, so zerstörte er damit ein Epithelial-Carcinom im Rectum (Recidive); ein eben solches exstirpirte er am Umkreise des Afters, und kauterisirte die ringsumliegende kranke Haut (Heilung). Mit dem Galvanocauter exstirpirte er das untere Rectumende bei fibrösem Carcinom, und entfernte ebenso mit Erfolg ein grosses Epithelial-Carcinom an der Ferse eines Greises.

Die Cauterisation der *Fisteln* unternahm er mit Erfolg. Die Obliteration des Thränennasenschlauches machte er 2 Mal; aber auch bei der Galvanocaustik hatte er grosse Schwierigkeit gefunden, totale Verwachsung zu bewerkstelligen. Von bestem Erfolge war die Bildung einer künstlichen Urethra in der Eichel eines 9jährigen Hypospadiäus.

Die *Epulis* wurde direct zerstört, oder vorher die kranken Theile mit Messer, Säge etc. entfernt.

Teleangiectasien konnten leicht gebrannt werden. Eine grosse mehr cavernöse Geschwulst am Ohre eines Kindes wurde mit dem Galvanocauter exstirpirt, worauf die Wunde schön heilte. Geschwülste und Neubildungen, Warzen, syphilitische Tuberkel am After etc. wurden theils gebrannt, theils abgeschnitten.

Die *Amputation des Penis* gelang 2 Male überraschend befriedigend; eben so die Amputation einer faustgrossen elephantiasischen Clitoris. Bei einer *Elephantiasis scroti et penis* wurden, durch die Operation mit dem Galvanocauter, Hoden, Samenstränge und Penis aus der dicken Masse herausgeschält, und Patient geheilt. S. Dissertation de amputatione penis galvanocaustica auctore *Kirchner*, Breslau 1856.

Die Operation der *Castration* wurde 2 Mal, darunter einmal an einem 6pfündigen Hodentumor, mit Erfolg ausgeführt. Der Samenstrang wurde mit der Schlinge durchschnitten, die Ausschälung des Tumors mit dem Galvanocauter vorgenommen.

Ohrpolypen wurden 3 Mal mit der Schneideschlinge exstirpirt.

Nasenrachenpolypen boten Gelegenheit zu 6 Operationen, an 4 Individuen, die bereits operirt waren und recidiv wurden; drei davon nach der Galvanocaustik; einer jedoch nach zweimaliger Exstirpation durch schneidende Instrumente. Bei dem Patienten Carl Sücker, an dem Verf. überhaupt die erste galvanocaustische Operation ausgeführt hatte, recidivirte der Tumor, und war nach 2 Jahren wieder zur Operation reif. Um hier recht oben abzuschneiden, legte er in der Nasenwurzel eine Oeffnung an, führte durch diese den Platindraht, und schnitt in der Höhe der Augen die Basis des Polypen durch das künstliche Loch ab. Der zweite Fall betraf den im Buche erwähnten Theodor Wurche, der nach achtzehn Monaten wieder operirt werden musste; die Rachenwurzel wurde auch hier ohne Blutung abgetragen. Bei dem Knaben Gottfried Kochale, der vor 2 Jahren und einigen Monaten operirt worden war, war bloss die Rachenwurzel wieder gewachsen, und die vollständige Abtragung gelang sehr schnell, ohne eine Spur von Blutung. Ein anderer Fall betraf einen von anderen Wundärzten früher schon 2 Mal mit schneidenden Instrumenten operirten Patienten, wo jedesmal die Nase hatte gespalten werden müssen, und die Blutung enorm gewesen sein soll. Bei diesem Kranken, der sich dem Verf. zur galvanocaustischen Operation stellte, waren alle Gesichtsknochen auseinander getrieben, die Gesichtszüge des anämischen Individuums ungemein entstellt, der harte Gaumen bis zum Durchbrechen kugelig herabgetrieben. Er schnitt ihm zuerst die Rachenwurzel, und 11 Tage darauf die Nasenwurzel ab; da jedoch an dieser die Schlinge, von vorn eingebracht, abgeglitten sein würde, führte er den Draht hinter dem Velum in die Höhe und zwar zur Nase heraus, und schob ihn sodann auf den Nasenwurzelstiel. Es erfolgte keine Blutung, und Verf. wartete 19 Tage, während der Patient sich täglich mehr erholte, bis Verf. mit einem neuen dünnstieligen schaufelförmigen Galvanokauter von der Nase her die vielen Reste der Basis abstiess; und so hatte er das enorme, mehr als faustgrosse Afterproduct total entfernt. Der Eingriff selbst wurde, wie bei allen übrigen Patienten, sehr leicht ertragen. *Dissertatio de polypis narium auctore John. Breslau 1855.*

Zwei *Uteruspolypen*, von Apfelgrösse, wurden ohne einen Blutstropfen an der Vaginalportion resecirt; beide Individuen waren sehr durch Blutungen erschöpft, Heilung erfolgte sehr schnell. Die Operation wurde an dem einen Individuum, einem Fräulein, bei intactem Hymen verrichtet, wobei die Extraction des Tumors Mühe kostete.

Eine enorm grosse carcinomatös entartete *Portio vaginalis* wurde amputirt; die Schnittfläche hatte mehrere Zoll Durchmesser. Während des Schneidens wurden kalte Einspritzungen gemacht. Patientin erholte sich zwar schnell, da die Blutungen aufhörten, starb aber später in ihrer Heimath an Recidive.

Bei der *Cauterisation des Mutterhalses* bewährt sich der Porzellanbrenner gut. Ein Prolapsus der Urethralschleimhaut, von Pflaumengrösse, bei einem jungen Mädchen, wurde mit der Schneideschlinge auf einem elastischen Catheter abgeschnitten.

Bei *Prolapsus ani* gelang in allen Fällen die Heilung; selbst bei einem mehrere Zoll langen Vorfalle eines siebzehnjährigen Mädchens. Eben so bewährte sich die Cauterisation der Hämorrhoidalknoten mit dem Porzellanbrenner noch immer erfolgreich. Ein Mastdarmpolyp wurde glücklich operirt. *Dissert. de polypis recti auctore Harpeck. Breslau 1855.*

Weit mehr mit als ohne Erfolg wurden bei Gelenkleiden, vor allem am Knie, *Streifen gebrannt.* Der Ausgang einer *Pseudarthrosis humeri dextri*, wo die Elfenbeinstifte von *Dieffenbach* erfolglos blieben, und das *Setaceum candens* zwischen den Bruchenden durchgezogen und erglüht wurde, muss erst abgewartet werden. Auch hier traten trotz energischer Wirkung üble Zufälle nicht ein.

Bekanntlich hat auch Prof. *Bardeleben* in Greifswald die Galvanocaustik mit ganz befriedigendem Erfolg angewendet.

III. Electro-Therapie mit unterbrochenen Strömen.

Das Buch des Dr. *Baierlacher*, welches sich ausschliesslich mit der Induktions-Electricität beschäftigt, zerfällt in drei Theile. Im ersten physikalischen Theil sind die Gesetze des Galvanismus, die Theorie der Stromstärke, die Apparate zur Erzeugung galvanischer Ströme, dann die Induktions-Electrizität, die Theorie derselben, die volta-electrischen und magneto-electrischen Apparate und die Bedingungen für Erzielung der grössten Stromstärke besprochen. Dieser ganze Theil ist eben so mit Sachkenntniss, wie mit Fleiss bearbeitet, und verdient von jedem Arzte gelesen zu werden, welcher sich mit Electro-Therapie beschäftigt.

Der zweite oder physiologische Theil enthält eine auf fremde und eigene Beobachtungen gegründete Darstellung der Wirkungen der electrischen Ströme auf die verschiedenen Nerven und Nerven-Centren, auf die organischen Muskeln, auf die Haut und auf das Blut. Dieser Theil resumirt alles, was wir bis jetzt über die physiologischen Wirkungen der electrischen Ströme wissen oder zu wissen glauben.

Der dritte oder therapeutische Theil handelt von der Anwendung der Induktions-Electrizität als Heilmittel; er bespricht zuerst die Eigenschaften die ein zu therapeutischen Zwecken bestimmter Inductions-Apparat haben müsse, nach *Duchenne's* Vorgang, mustert dann die bisher bekannt gewordenen und empfohlenen Apparate dieser Art, und empfiehlt den vom Hrn. Verf. selbst benützten, sehr einfachen Apparat, der bei Hrn. Heller in Nürnberg um 27 Gulden zu haben ist, und dessen wir bereits mit etwas veränderter Construction in unserem vorjährigen Bericht mit Anerkennung gedacht haben. Dann folgt ein Kapitel über die Anwendungsweise der Inductions-Electricität, in welches natürlich die Methode von *Duchenne* mit den einschlägigen Berichtigungen aufgenommen ist. Schliesslich werden alle bekannt gewordenen Beobachtungen über die Heilkraft der Inductions-Electricität gegen Krämpfe, Lähmungen, Neuralgien, Anaesthesien etc. unter Beigabe der eigenen Beobachtungen des Verfassers zusammengestellt.

Am Schluss jedes Theils ist die entsprechende Literatur aufgeführt, und so sind denn auch am Ende des dritten Theils alle seit 1841 über die therapeutische Verwerthung der Inductions-Electricität veröffentlichten Arbeiten zusammen gestellt.

Hr. *Posner* hat in der Medizinischen Central-Zeitung dieses Buch als ein Plagiat bezeichnet, weil es eine ähnliche Anordnung habe, wie das von Dr. *M. Meyer* 1854 herausgegebene, als ob verständiger Weise eine andere Anordnung des Gegenstandes möglich wäre; weil es ferner das von Dr. *Meyer* im physiologischen und therapeutischen Theil vorgetragene, oftmals wörtlich wiedergebe; als wenn ein Schriftsteller verpflichtet wäre, bereits bekannte Thatsachen oder Meinungen mit Stillschweigen zu übergehen, oder als wenn Hr. *Baierlacher*, das, was Hr. *Meyer* von Andern entlehnt hat, nicht auch entlehnen dürfte oder wenigstens mit andern Worten ausdrücken müsste! Ja wenn Hr. *Baierlacher* Beobachtungen oder Theorien des Hrn. *Meyer* ohne Nennung des Autors wiedergegeben hätte, dann würden wir die angezogene Kritik als gerecht erkennen; von alle dem kann aber gar nicht die Rede sein; wohl aber enthält das Buch des Hrn. *Baierlacher* gar Manches, was in dem Buch des Hrn. *Meyer* nicht zu finden ist, und dass Hr. *Baierlacher* viele eigene Beobachtungen aufzuweisen hat, haben wir bereits gesagt.

Endlich beschäftigt sich Hr. *Baierlacher* blos mit der Inductions-Electricität, während das rühmlich bekannte Werk des Hrn. *Meyer* sich über das ganze Gebiet der Electro-Therapie verbreitet. Aber trotz allem dem hätte Hr. *Baierlacher* doch nicht in Electro-Therapie machen sollen?

Die typographische Ausstattung dieses Buchs ist vortrefflich; nur sind zum Theil sinnstörende Druckfehler, z. B. S. 245 „Verlauf des Muskelgefühls“ statt „Verlust des Muskelgefühls“ stehen geblieben.

Dr. *Ziemssen*, Privatdocent und Assistenzarzt der medic. Klinik in Greifswalde, hat uns mit einem Büchlein erfreut, welches kein Arzt entbehren kann, der sich mit der Anwendung der Inductions-Electricität beschäftigt. Dasselbe zerfällt in zwei Theile. Im ersten werden allgemeine Lehren über die Anwendung der Inductions-Electricität vorgetragen, im zweiten Theil werden die Eintrittsstellen der motorischen Nerven in die Muskeln des Kopfes, des Rumpfes und der Extremitäten nachgewiesen.

Im ersten Theil zeigt der Hr. Verfasser, wie die verschiedenen Gewebe des Organismus eine Leitungsfähigkeit der Electricität besitzen, welche mit ihrem Wassergehalt in geradem Verhältniss steht und umgekehrt der Electricität um so grösseren Widerstand entgegensetzen, je geringer ihr Wassergehalt ist. Setzte Prof. *Eckhard* den Leitungs-Widerstand der Muskelsubstanz = 1, so ergab sich

Widerstand des Muskels	=	1,0	—
„ der Sehne	=	1,8	— 2,5
„ des Knorpels	=	1,8	— 2,3
„ des Nerven	=	1,9	— 2,4

Nun ist aber der Wassergehalt der verschiedenen Gewebe nach den freilich sehr schwankenden Angaben der Chemiker beiläufig folgender:

Wassergehalt des Muskels	72—80	%
„ der Sehne	62	„
„ des Knorpels	50—75	„
„ des Nerven	39—66	„
„ des Knochens	3— 7	„

Ueber die Leitungsfähigkeit des subcutanen und intermuskulären Bindegewebes, welches den Muskeln an Wassergehalt sehr nahe oder gleich stehen dürfte, sowie der Gefässwände und der Membranen überhaupt liegen bis jetzt keine physikalischen Untersuchungen vor.

Demnach wird der electrische Strom der Feuchtigkeit in den guten Leitern (Muskeln und wahrcheinlich auch Bindegewebe) folgen und die Nerven als schlechte Leiter umgehen.

Eine Reizung der Nerven wird also nur dann stattfinden können, wenn dieselben sich innerhalb grosser Widerstände befinden, welche der Strom, um in den Körper zu gelangen, überwinden muss. Einen solchen Widerstand bietet aber einzig und allein die Epidermis mit der Lederhaut. Bei der Ueberwindung dieses grossen Leitungs-Widerstandes werden die Ausbrei-

tungen der sensiblen Nerven in der Haut, sowie die unmittelbar unter der Haut verlaufenden Nerven eine Erregung erfahren. Die tiefer liegenden (motorischen) Nerven werden nur dann gereizt werden können, wenn man im Stande ist, die verschiedenen, durch feuchte Leiter von einander getrennten Widerstände — die Epidermis mit dem Corion, das Fettpolster, die Fascien — durch kräftige Compression mittels der Electrode zu einem grossen Widerstande zu vereinigen. Nach Ueberwindung dieses Widerstandes wird der Strom direct auf den darunter liegenden motorischen oder sensiblen Nerven treffen. Sobald sich aber zwischen diesem Nerven und dem Widerstande eine zu dicke Schicht gut leitenden Gewebes, z. B. Muskel, befindet, welche von der Elektrode nicht vollständig comprimirt werden kann, so wird selbstverständlich auch die Erregung des tiefen Nerven unterbleiben, weil in diesem Fall durch die Feuchtigkeit im Muskel der Strom von der angewiesenen Bahn abgelenkt wird.

Daraus ergiebt sich für die therapeutische Anwendung folgendes Endresultat: Man kann am Lebenden den Faradischen Strom lokalisiren, jedoch nur an den Punkten, an welchen der positive und negative Strom in den Körper eintreten. Zwischen beiden Eintritts-Stellen folgt der Strom der Feuchtigkeit und setzt keine Reiz-Erscheinungen, wenn nicht eine übermässige Stromstärke angewendet wird, oder der Erzeugung von Reflexactionen günstige Bedingungen zur Geltung kommen.

Selbstverständlich sind die von einem durch die Electrode gereizten Punkte nach der Peripherie ausstrahlenden Sensationen oder Contractionen nicht als Wirkungen des nach der Peripherie strömenden Fluidums, sondern lediglich als excentrische Erscheinungen der örtlichen Erregung des Nerven anzusehen. Die nach dem Gesetze der excentrischen Leitung auftretenden Erscheinungen an der Peripherie werden natürlich um so ausgedehnter und bedeutender sein, je mächtiger der gereizte Nerve ist, je näher dem Centrum die Erregung stattfindet.

Die von *Duchenne* behauptete, von *Remak* aber geläugnete electrische Muskel-Sensibilität wird vom Hrn. Verf. vertheidigt, indem er sagt: Es ist doch nicht zu läugnen, dass jede complette, auf electrischem Wege erzeugte Contraction eines Muskels von einer Sensation begleitet ist, welche unabhängig von der electro-cutanen Reizung besteht. Und er vergleicht diesen krampfigen Muskelschmerz mit dem beim nächtlichen Waden- oder Sohlenkrampf empfundenen Schmerz. — Dass die Muskeln Empfindungs-Nerven haben, welche die Contractionen der Muskeln zum Bewusstsein bringen, darüber besteht um so weniger Zweifel, da man ja die Folgen der Anästhesie dieser Nerven kennt. Es scheint nun, dass eine excessive Contraction einzelner Muskeln oder Muskelbündel als Schmerz empfunden wird und dass sohin die Muskeln nicht gegen die electrische Reizung an sich, sondern nur gegen die durch diese Reizung verursachte Contraction empfindlich sind. Ob die Nerven, welche diese Empfindung vermitteln, in den Bindegeweb-Umhüllungen der Muskeln (und Muskelbündel) hausen, wie Hr. *Remak* behauptet, oder ob mit dem motorischen Nerven auch sensible Nerven an die Muskelfasern selbst gehen, wer will das entscheiden; wahrscheinlich ist aber das erstere.

In Bezug auf die Einwirkung des Faradischen Stroms auf die Blutgefässe der Haut bemerkt *Z.*, dass er die von *Froriep* und *Remak* in seltenen Fällen an den Ansatzstellen der Elektroden beobachteten partiellen Hyperämien der Haut fast constant erzeugen konnte, wenn er einen kräftigen Strom 2—3 Minuten auf die Haut einwirken liess und dabei eine stärkere Anfeuchtung der Schwämme und der Epidermis vermied. Diese Hyperämie ist von einer nachweisbaren Temperatur-Steigerung an der betreffenden Stelle begleitet und verschwindet bald ohne Folgen zu hinterlassen *).

Sehr bedeutend fand der Hr. Verf. die Temperatur-Steigerung der Haut über solchen Muskeln, welche längere Zeit in tetanischer Verkürzung standen und sorgfältig angestellte Versuche über die Temperatur-Erhöhung ergaben folgende Resultate. Die durch Faradische Reizung motorischer Nerven erzeugte Muskel-Contraction erhöht die Temperatur in den betreffenden Muskeln und mittelbar in der dieselben bedeckenden Haut, ohne die Farbe der letzteren oder den normalen Füllungsgrad ihrer Venen zu verändern. Diese Temperatur-Steigerung ist um so bedeutender, je energischer die Contraction ist, und je länger sie andauert; sie erregt den Versuchspersonen das Gefühl intensiver Wärme in den verkürzten Muskeln und ist von einer Volums-Zunahme der letzteren begleitet, welche bei Verkürzung der Extensoren den Umfang des Vorderarms um $^1/_2$ — 1 Cm., den Umfang des Oberschenkels um 1 — 2 Cm. vergrössert.

Mittels des Thermometers lässt sich zwischen der hohen Temperatur über den verkürzt gewesenen Muskeln und der fast normalen Temperatur über den benachbarten, nicht verkürzten Muskeln eine scharfe Grenze ziehen. Auch giebt sich dieser Unterschied in der Wärme

*) Wir selbst sahen diese Hyperämie bei Anwendung von anhaltenden Strömen selbst wenn Elektroden und Epidermis sehr feucht waren, bei unterbrochenen Strömen aber um so deutlicher, je weniger feucht die Haut war. *E.*

schon dem Gefühle bei aufgelegter Hand auf das Deutlichste zu erkennen. In der ersten Minute der Muskelverkürzung fällt das Quecksilber fast constant um 0,1—0,5° C., steigt aber bei fortdauernder Contraction schon in der dritten Minute wieder, um dann gleichmässig fortzuschreiten. Bei Contractionen von mässiger Dauer steigt nach Beendigung derselben das Quecksilber in der ersten Minute am schnellsten, erreicht aber seine Acme bei der ersten Reizung jedesmal in der vierten bis sechsten Minute, bei den späteren, schnell auf einander folgenden Reizungen, zwischen denen die Temperatur sich ihrem normalen Stande nicht einmal annähern kann, in kürzerer Zeit, selbst in der ersten Minute, wenn die Temperatur schon hoch steht. Ist die Haut und die Quecksilber-Spindel (des Thermometers) mit einem schlechten Wärmeleiter umhüllt, so steigt die Temperatur rascher und zu einem höheren Grade, als bei unbedeckter Haut. Der Abfall der Temperatur geht langsam, aber ebenso gleichmässig vor sich, als das Aufsteigen. (Das Vorstehende versteht sich zwar von selbst, da mit der Intensität und der Dauer der Muskel-Contractionen der Stoffwechsel in den Muskeln und mit dem Stoffwechsel die Wärme-Erzeugung in geradem Verhältniss steht; aber es ist gut, dass solches durch directe Versuche und Beobachtungen nachgewiesen worden ist. Man vergleiche übrigens damit das von Dr. *Remak* weiter oben gesagte.)

Endlich versichert der Hr. Verf., dass er weder in gesunden, noch in gelähmten Muskeln nach lange dauernden electrischen Reizungen einen Schwächezustand eintreten gesehen, sondern im Gegentheil constant neben der Erhöhung der Temperatur und Vergrösserung des Umfangs eine freiere Action in den Muskeln bemerkt habe. Er folgert: Bei der grossen Wichtigkeit der Muskelaction als Beförderin der centripetalen Venen- und Lymph-Strömung, sowie des centrifugalen Arterienstromes zur Ernährung der Muskeln mögten die lange dauernden Reizungen vorzugsweise da am Orte sein, wo ein Muskel, durch Laesion seiner Nerven zur Immobilität verdammt, der regressiven Metamorphose anheim zu fallen droht.

Im zweiten Theile hat der Hr. Verf. dem zuerst von Hrn. *Remak* angedeuteten Bedürfniss abgeholfen, indem er die Eintrittsstellen der motorischen Nerven aller Muskeln aufgesucht, beschrieben und bildlich dargestellt hat. Er hat diese Eintrittsstellen durch Versuche an Lebenden und durch die anatomische Untersuchung an Leichen ermittelt und festgestellt. Wir brauchen nicht erst hervorzuheben, welche Mühe und Geduld diese Forschungen in Anspruch nehmen und wie sehr wir dem Hrn. Verf. für diese Arbeit verpflichtet sind. Einen Auszug aus diesem Theil können wir aber selbstverständlich nicht geben, da wir das Buch abschreiben und die Abbildungen copiren lassen müssen, wenn wir den Inhalt davon wiedergeben wollten.

Wir erlauben uns am Schlusse dem Hrn. Vf. bei der Fortsetzung seiner Studien die Frage ans Herz zu legen, ob wirklich die Anwendung der Inductions-Electricität auf die Eintrittsstelle der motorischen Nerven in die Muskeln von so grosser Bedeutung ist, oder ob nicht vielmehr die intramusculäre Faradayisation, im strengen Sinn des Wortes, durch Anregung kräftiger Reflexwirkungen die Hauptsache bleibt. Durch Faradayisation des eintretenden motorischen Nerven wird dann doch hauptsächlich eine excentrische Wirkung hervorgebracht, und wie eine solche Wirkung auf einen gequetschten Nervenstamm oder auf die etwa leidenden Nervencentren einen therapeutischen Einfluss üben solle, das will uns nicht einleuchten.

Ueber die Anwendungsweise und die physiologischen Wirkungen der inducirten Ströme trug Prof. *Fick* aus Zürich folgendes vor:

Ein Muskel ist weit leichter zur Contraction zu bringen, wenn der Reiz seine Nerven, als wenn er ihn selber trifft. Dass aber der Muskel nur durch seine Nerven in Contraction versetzt werden könne, ist noch nicht bewiesen. Der Nervenstamm ist nicht immer zu erreichen, wo er aber erreichbar ist, verdient *seine* Reizung entschieden vor der des Muskels den Vorzug, was auch schon *Remak Duchenne* gegenüber behauptet.

In vielen Fällen wird es wohl möglich sein, durch indirekte Faradisationen eine ganze Muskelgruppe zur Contraction zu bringen, nicht aber deren einzelne Muskeln; nämlich allemal dann, wenn der die ganze Gruppe versorgende Nervenstamm zwar der Reizung zugänglich ist, nicht aber seine für die einzelnen Muskeln bestimmten Aeste (als Beispiel mag nur der nervus ulnaris erwähnt sein).

Viele Electrotherapeuten empfehlen als geeignetsten Handgriff zur indirecten Faradisation das Anlegen der einen Electrode über dem Nervenstamme, während die andere auf dem Bauche des zu reizenden Muskels steht. Es kommt mir schon von vornherein unwahrscheinlich vor, dass diess die zweckmässigste Art und Weise sei. Vielmehr scheint es mir, dass bei derselben viele Stromzweige sich im Muskel verbreiten, die man durch eine etwas andere Manipulation noch durch den Nerven schicken könnte. Ich glaube aus physikalischen Gründen, die von selbst einleuchten, wenn man sich die Vertheilung der Stromfäden unter der Haut vorstellt, dass es am zweckmässigsten ist, *beide* Electroden möglichst nahe aneinander und möglichst nahe am Muskel über dem *Stamm des Bewegungsnerven* anzubringen — immer natürlich vorausgesetzt, dass dasselbe überhaupt

unmittelbar unter der Haut liegt. Diese Ansicht habe ich auch in zahlreichen an mir selbst angestellten Versuchen bestätigt gefunden, wo ich durch die eigene Empfindung am besten vergleichen konnte, in welchem Falle eine ausgiebigere Contraction eintrat.

Duchenne und Andere haben viel gesprochen von der verschiedenen specifischen Erregbarkeit verschiedener Muskelgruppen. Ich möchte so lange nicht zu specifischen Verschiedenheiten einzelner Nerven oder Muskeln meine Zuflucht nehmen, so lange noch Aussicht auf Erklärung vorhanden ist ohne Einführung neuer Hypothesen in die Physiologie. Hier liegen aber zwei Möglichkeiten rein anatomischer Erklärungen offen. Einmal nämlich verdanken viele Muskeln die ihnen von *Duchenne* mit Recht zugeschriebene leichte Erregbarkeit einfach ihrer Lage, dem Umstande nämlich, dass sie nicht von einem dicken schlecht leitenden Fettpolster überdeckt, sonst aber gerade auf allen Seiten von einem solchen umgeben sind. Dass z. B. die Gesichtsmuskeln die ausserordentlich leichte Erregbarkeit, die sie allerdings auszeichnet, diesem Umstande verdanken, wird Niemand bezweifeln. Bei andern auffallend leicht erregbaren Muskeln dürfte vielleicht zu untersuchen sein, ob nicht in ihnen gerade die Nervenfäden eine dem Strome besonders zugängliche Lage haben.

Eine gleichfalls an sich richtige Beobachtung von *Duchenne* muss hier noch mit zwei Worten besprochen werden. Er findet, dass der sogenannte „Extrastrom", d. h. der in den Windungen der inducirenden Rolle durch ihre gegenseitige Wirkung aufeinander inducirte Strom stärker auf die Muskeln, der Strom der zweiten Rolle mehr auf die Hautnerven wirkt. Ich bin fest überzeugt, dass diese Erscheinung, die ich allerdings an mir selbst beobachtet habe, lediglich begründet ist in der besondern Beschaffenheit des Apparates in Verbindung mit den sonstigen Anordnungen des Versuches, nicht aber in einer geheimnissvollen Verschiedenheit der Ströme, die ja einer wie der andere Inductionsströme sind. An *Duchenne*'s Apparat ist nämlich (wie an den meisten andern) die inducirende Rolle aus dickem Drahte und arm an Windungen, bietet also einen kleinen Widerstand, während die zweite Rolle aus vielen Windungen eines weit dünneren Drahtes besteht, demnach einen viel grösseren Widerstand bietet. Ausserdem sind seine Rollen in einem *konstanten* sehr kleinen Abstande von einander. Er muss daher die Dämpfung der Ströme bewirken durch Ueberschiebung von Messinghälsen, was übrigens ein viel unzweckmässigeres Mittel ist — das mag beiläufig bemerkt sein — als die Entfernung beider Rollen von einander; nur muss man freilich beachten, dass die Entfernung der zweiten Rolle nur den in ihr fliessenden Strom schwächt, während sie den Extrastrom stärkt. Bei dem Ueberschieben einer Metallhülse werden beide Ströme gleichzeitig geschwächt. *Duchenne* hat nun bei seinem Apparate wegen des kleinen konstant bleibenden Abstandes beider Rollen und des Verhältnisses ihrer Wirkungszahlen immer im Extrastrom weniger electromotorische Kräfte und weniger Widerstand als im Strome der zweiten Rolle. Ist also sonst im Kreise wenig Widerstand vorhanden, wie bei der zur Muskelreizung beliebten Anordnung, so ist der Extrastrom im Vortheil, ist aber sonst ein sehr grosser Widerstand im Kreise wie bei der Hautreizung (eine grosse Oberhautschicht), so ist der Strom der zweiten Rolle im Vortheil.

Hr. *Ruhmkorff*, ein in Paris lebender deutscher Mechaniker, welcher bei den dortigen Physikern ein grosses Vertrauen geniesst, hat bereits im Jahre 1851 einen Inductions-Apparat construirt, welcher sich durch zwei Eigenschaften auszeichnet: erstens sind die inducirten Ströme von einer ausserordentlichen Stärke, so dass sie Funken und Schläge gaben wie eine starke Elektrisirmaschine, und dass dieser Apparat überall angewendet werden kann, wo es sich um Verwerthung der statischen Electricität handelt. Zweitens enthält er einen Commutator, durch welchen die Einhaltung einer und derselben Richtung der Ströme erzielt wird. Diesen Apparat und die mit demselben angestellten Versuche hat Hr. *Du Moncel* beschrieben und die Herrn Dr. *Bromeis* in Marburg und *J. L. Bockelmann* in Frankfurt haben eine Uebersetzung von *du Moncel's* Broschüre geliefert, bei welcher die Holzstöcke des französischen Originals benutzt werden durften.

Die Beschreibung dieses Apparats hier mitzutheilen ist nicht wohl thunlich, denn sie würde zu viel Raum einnehmen, mehrere bildliche Illustrationen in Anspruch nehmen und überdies für die Aerzte als solche kaum von besonderem Interesse sein; denn so wichtig dieser Apparat immerhin für die Physiker sein mag, so ist noch nicht abzusehen, dass er auch für die Heilkunde eine hervorragende Bedeutung habe; auch beziehen sich alle mit demselben angestellte und in dem Buch mitgetheilte Versuche auf physikalische Fragen. — Therapeutische Versuche sind mit demselben nicht angestellt, wenigstens nicht vorgemerkt worden. Was soll man auch am Krankenbett mit einem Apparate anfangen, welcher die Menschen, die mit seinen Polardrähten in Berührung kommen, zu Boden schleudert und für einige Tage krank macht, wie Hrn. *Quint* begegnet ist, oder die-

selben gar tödtet, wenn man sie nicht schnell von dem Ungeheuer befreit.

Dr. *Knapp* besprach in der Sitzung der Gesellschaft deutscher Aerzte zu Paris die Inductions-Apparate von *Duchenne, Legendre und Morin, Stöhrer, Dubois-Reymond* und *Erdmann-Schadewell,* ohne aber etwas Neues vorzutragen.

Dr. *Julius Althaus* in London bespricht die örtliche Faradayisation von *Duchenne* ohne irgend etwas neues zu sagen, empfiehlt den Inductions-Apparat von *Legendre* und *Morin*, welcher von den längst bekannten *Heller*'schen Apparaten mit dem *Neef*'schen Hämmerchen nicht verschieden ist**) und berichtet dann über 3 besondere Fälle von Lähmung, welche er schnell (höchstens in 15 Sitzungen) durch seinen Apparat geheilt hat.

Die Lähmung betraf die Strecker der Hand und der Finger (Extensor digitorum communis, Extensores carpi radialis und ulnaris, lange und kurze Strecker und Abzieher des Daumens, Strecker des Zeigefinger und kleinen Fingers) und die Supinatoren, mit einem Worte, alle jene Muskel, welche unter dem Einfluss des Nervus radialis stehen und die nächste Ursache dieser Lähmung lag offenbar in dem genannten Nerven und nicht in den Muskeln. Die Hand war etwas gegen den Vorderarm gezogen, ähnlich wie bei der Bleilähmung, von welcher sich aber diese Lähmung schon dadurch unterschied, dass in den gelähmten Muskeln die elektrische Contractilität unvermindert erhalten war. Eine Ursache konnte Hr. *Althaus* nicht auffinden, namentlich wollten die Kranken nichts von trockener oder feuchter Verkühlung wissen. Die Kranken hatten sich Abends ganz gesund zu Bett begeben und waren des Morgens beim Erwachen durch die plötzlich eingetretene Lähmung ihrer rechten Hand ganz überrascht. Hr. *Althaus* glaubt daher diese Lähmung als eine Paralysis spontanea bezeichnen zu dürfen; auf die Frage, ob nicht etwa die Kranken mit dem Kopf auf dem Vorderarm gelegen und die Lähmung durch Druck auf den Nervus radialis verursacht worden sei, geht Hr. Verf. gar nicht ein und doch ist nachgewiesen, dass Lähmung auf diese Weise entstanden ist.

Dr. *Moritz Meyer* in Berlin, welcher die schönsten Erfolge mit der Inductions-Elektrizität gegen Neuralgien erzielt hat, beschreibt die von ihm gewählte Anwendungs-Weise des Inductions-Apparats wie folgt.

„Ich wähle im Allgemeinen zur Application diejenigen Stellen der Haut, die entweder dem Nerv bei seinem Austritt aus dem Centralorgan möglichst nahe liegen, oder noch lieber solche, an denen der Nerv oberflächlich unter der Haut verläuft und die sich beim Druck meist durch besondere Schmerzhaftigkeit zu erkennen geben. So wähle ich bei der Ischias die Stelle, wo der Nerv die *Incisura ischiadica* verlässt, oder wo er hinter dem *Trochanter major* verläuft, oder wenn sich der Schmerz noch höher hinauf erstreckt, seine Austrittsstelle aus dem *For. intervert.* Bei der Neuralgie des Trigeminus operire ich oben am Halse in möglichster Nähe der *Medulla oblongata.* Während ich hier den einen Pinsel fest aufsetze, halte ich den zweiten (ähnlich wie *Jobert* das Glüheisen) etwa $^1/_2$ Linie von der Haut entfernt dem ersten ziemlich nahe, und lasse von hier aus die Funken einige Secunden bis 1 Minute lang auf die Haut überspringen. Man nimmt dabei ein deutliches Knistern wahr, die Hautpapillen erheben sich, die Haut wird roth; bei reizbarer Haut entsteht bisweilen nach einmaliger, häufiger nach öfters wiederholter Anwendung ein oberflächlicher Brandschorf. Der durch dieses Verfahren hervorgerufene Schmerz ist ein äusserst intensiver, doch kann man denselben nach der Dauer und Heftigkeit der Neuralgie, nach ihrem Sitze, der Empfindlichkeit der Haut etc. beliebig herabsetzen und verkürzen. Will man nur auf eine kleine Hautstelle einwirken, z. B. bei einer Intercostal-Neuralgie, so kann man statt des Pinsels einen kleinen, feuchten, spitz zugeschnittenen Schwamm anwenden und aus diesem Funken übertreten lassen. Bisweilen hört der Schmerz nach einmaliger Anwendung sofort auf und kehrt nicht wieder, meist tritt er jedoch vermindert am nächsten Tage wieder hervor; bisweilen tritt bald nach der Application ein neuer Anfall auf, der an Dauer und Heftigkeit die gewöhnlichen bedeutend übertrifft, dem aber meist ein erheblicher Nachlass der neuralgischen Schmerzen folgt. In häufigen Fällen ist der ein- bis dreimalige Gebrauch des electrischen Pinsels in Zwischenräumen von 2 bis 3 Tagen, in anderen Fällen, namentlich wo ein dyscrasisches Leiden zu Grunde liegt, die häufigere Anwendung (bis zu 40 Malen) nothwendig, dann aber auch ausreichend, um die hartnäckigsten Neuralgien peripherischen Ursprungs zu beseitigen, die nicht durch mechanische Ursachen (Nervengeschwülste, cariöse Zähne etc.) bedingt werden.

Die Vorzüge, die dies Verfahren vor dem Glüheisen, mit dem es in der Wirkung ziemlich übereinstimmt, bietet, sind nach Hrn. *Meyer* folgende: 1) Die geringere Scheu des Patienten

*) Der fragliche Apparat hat ein Kohlen-Zink-Element und einen Thon-Cylinder als Diaphragma. Das Diaphragma ist aber nicht blos überflüssig, sondern schwächt sogar die Wirkung. Kleinere Elemente ohne Diaphragma bringen dieselbe Wirkung hervor wie grössere Elemente mit Diaphragma.

vor der Anwendung des Mittels. 2) Die Möglichkeit, den Grad der Einwirkung beliebig zu modificiren. 3) Die Unmöglichkeit, tiefere Desorganisationen der Haut hervorzurufen, die bei der Anwendung des Glüheisens gar leicht erfolgen. 4) Die Möglichkeit, es an allen beliebigen Körperstellen, im Gesicht, am Halse etc. einwirken zu lassen. 5) Die kürzere Dauer der Operation, deren Vorbereitungen momentan getroffen sind. 6) Das sofortige Aufhören des Schmerzes mit Beendigung der Operation — lauter Vortheile, für die die Schmerzlosigkeit der Anwendung des Glüheisens in der Chloroformnarcose kein Aequivalent bietet.

Der Hr. Verf. berichtet zur Bestättigung des Gesagten einige Fälle von Ischias, einen Fall von Cubital-Neuralgie, einen Fall von Radial-Neuralgie, drei Fälle von Gesichts-Neuralgie und einige Fälle von Neuralgie, welchen Gicht-Dyscrasie oder rheumatische Diathese zu Grund lag und die trotz des Fortbestandes der constitutionellen Krankheit (wenigstens temporär) geheilt wurden.

Während bisher alle Aerzte, nach *Duchenne's* Vorgang, zur Heilung von Neuralgie die Ströme zweiter Ordnung anwendeten, hat laut der Union médicale Nr. 3. Hr. *Becquerel* den primären Strom mittels feuchter Conductoren durch den Nervenstamm und seine Aeste in der Art geleitet, dass der positive Pol am centralen, der negative am peripherischen Ende des Nerven aufgesetzt wurde, wobei Schläge von mittlerer Stärke aber mit schneller Aufeinanderfolge benutzt wurden und dadurch mehrere bedeutende Neuralgien (Ischias und Intercostal-Neuralgie) in 2—5 Sitzungen von 5—10 Minuten Dauer geheilt. Zuerst steigerte sich der Schmerz heftig, es entstanden wohl auch Zuckungen in den entsprechenden Muskeln, dann folgte ein Gefühl von Eingeschlafensein und endlich Schmerzlosigkeit.

Die Wiener Wochenschrift berichtet nach der Gazzetta Medica Italiana die Heilung einer Ischurie durch die Elektrizität.

Ein 70jähriger Landmann, der nie früher krank gewesen, wurde plötzlich von sehr schmerzhafter Ischurie befallen. Emollientia und Antiphlogistica, die Anwendung des Katheters bannten den Schmerz; die Unfähigkeit, Urin zu lassen, blieb jedoch zurück, so wie eine Schwäche der Extremitäten. Verordnung: 10—20 Gran alkoholisches Extract der Brechnuss. $1^1/_2$ Grammes blieben ohne Wirkung, eben so Einreibungen mit Terpenthinessenz. Nun wurde Patient der Einwirkung eines elektrischen Stromes ausgesetzt, der eine Pol wurde auf die Lendenwirbel, der andere auf die Steissbein-Artikulation aufgesetzt. Gleich nach der ersten Applikation kehrte die Fähigkeit zu uriniren wieder; mehrfache Applikationen stellten den Patienten völlig her.

Wir haben im vorigen Jahr einen von *Hubert* beobachteten Fall mitgetheilt, wo die versiegte Milch einer Säugenden durch die örtliche Anwendung der Elektrizität wieder hergestellt wurde; jetzt liegt ein neuer von Dr. *Becquerel* mitgetheilter Fall derselben Art vor. Hr. *B.* hat einen magnetisch-elektrischen Apparat mit sehr schwachen aber rapidintermittirenden Strömen angewendet, indem er die feuchten Stromgeber (Schwämme) auf verschiedene Punkte der Milchdrüse aufsetzte. Nach der ersten Sitzung zeigte sich schon die Milch und nach der dritten Sitzung war die Secretion in vollem Gang. Die Anwendung der Electrizität verursachte der Frau keinen Schmerz, wohl aber ein allgemeines Gefühl von Uebelsein.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Heilquellen-Lehre

von

Professor Dr. LOESCHNER

in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Seegen: Compendium der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre 1. und 2. Abtheilung. Wien, 1857 und 1858.

Lersch: Einleitung in die Mineralquellenlehre. 2. Bd. 1. Theil. Erlangen 1857.

Helfft: Handbuch der Balneotherapie. 3. Auflage. Berlin 1857.

Zerbe: Ueber den Vulcanismus und warme Quellen nach Ansichten der Griechen und Römer. Balneol. Ztg. Band V. Nr. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.

Seegen: Pharmacodynamik des Wassers. Wien. medic. Wochenschrift 1857. Nr. 18.

Alex. v. Humboldt: Thermalquellen. Baln. Ztg. Bd. V. Nr. 23, 24, 25, 26.

Bourton und *Boudet*: De l'hydrotrinetrie, ou nouvelle méthode d'analyse des eaux de sources et de rivières. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 2.

Mosler: Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers etc. Archiv für wissenschaftliche Heilkunde. Bd. III. Heft 3.

Kletzinsky: Ueber das Diffusionsvermögen der Haut. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 2.

Landerer: Ueber die Absorbtionsfähigkeit der Haut der Frösche für Metallsalzlösungen. Baln. Ztg. Band V. Nr. 18.

Jones: Upon the physical influence exerced by lining organic and inorganic membranes upon chemical substances in solution etc. Baln. Ztg. Band IV. Nr. 2.

Eichberg: Die Wasserresorbtion der allgemeinen Bedeckungen. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 2.

Kölliker und *Müller*: Versuche über die Absorption von Eisensalzen. Baln. Ztz. Bd. IV. Nr. 4.

Ueber die Reaction auf Jod in einigen Mineralwässern. Baln. Ztg. Band. IV. Nr. 10.

Kuhn: Ueber die physiologische Wirkung der Bäder. Baln. Ztg. Bd. Nr. 10.

François: Note sur les vapeurs d'eaux minerales, en ou de leur application à la thérapeutique. Baln. Ztg. Band. IV. Nr. 4.

Seegen: Die Zusammensetzung der Dämpfe der Mineralquellen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 9.

Löschner: Wirkungen der während des Badens durch das Athmen in die Lunge gebrachten Gase. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II. 1857.

Ferger: Die Inhalationskur. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 19, 20, 21.

Barthez: De l'emploi de vapeurs hydrominérales dans les affections pulm. et cutan. Baln. Ztg. Band IV. Nr. 4.

Gieseler: Die therapeutische Anwendung der Dämpfe des Chlorammonium. Bremerhafen 1857.

Skoda: Ueber Dampf- und Wannenbäder in therapeutischer Hinsicht. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 21.

Turck: Mém. sur les puissants effets du bain tiède très prolongé et du bain très chaud et de courte durée. Baln. Ztg. Band IV. Nr. 4.

Kossak: Der Brunnenarzt. Baln. Ztg. Bd. V. Nr. 9. und 10.

Skoda: Mineralwässer bei Behandlung der Tuberkulose. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 12.

Sigmund: Ueber die Nachkur in Bädern bei Syphilitischen. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 4.

Schneller: Die Balneotherapie in ihrer Anwendung auf das kindliche Alter. Balneol. Zeitung. Band IV. Nr. 15.

Joachim: Ueber die Anwendbarkeit des Ofener Sprudels. Baln. Ztg. Band IV. Nr. 8.

Karner: Ueber Molken und Molkenkur-Anstalten in ihrer Beziehung zur Lungentuberkulose. Wien. med. Wochenschrift 1857. Nr. 35.

Epp: Die indische Kurmethode. Baln. Ztg. Bd. V. Nr. 26.

Thielesen: Der Schlamm und dessen Anwendung als Heilmittel nach Versuchen in der chir. Abtheilung des Reichshospitals zu Christiana. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 22, 24.

Breuning: Ueber künstliche Heilbäder. Wien. med. Wochenschr. 1857. Nr. 15 und 16.

Unter den zahlreichen theils grösseren, theils kleineren Schriften über Balneologie im Jahre 1857 nimmt *Seegen*'s Werk einen der ersten Plätze ein. Der Verfasser hat sich bei Abfassung desselben die Aufgabe gestellt, den massenhaften Stoff in theoretischer wie praktischer Beziehung zu einem dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechenden übersichtlichen Ganzen zu verarbeiten, und diese Aufgabe mit wahrhaft kritischer Sichtung des ganzen Materiales ehrenvoll gelöset. Der Gang des nun vollendet vorliegenden Buches ist folgender:

Im ersten und zweiten Abschnitte der ersten Abtheilung wird nach neuesten Ansichten der Ursprung, Lauf und das Hervorkommen, im zweiten in folgerechter Weise die Temperatur, Farbe, Elektrizität und das Lichtbrechungs-Vermögen der Mineralwässer nach den besten Gewährsmännern gegeben, im dritten den Bestandtheilen derselben in jeglicher Richtung Rechnung getragen. Sowohl die Wasserdämpfe und Gase als auch die festen und chemischen Verbindungen werden genau gewürdigt und auf die möglichst klare wissenschaftliche Verwerthung derselben die Pharmakodynamik der Quellen gegründet, nachdem der Verfasser zuvor die Beziehungen zwischen Quellengehalt und Beschaffenheit des Bodens, Beständigkeit und Analyse der Mineralwasser in Kürze berührt und die seit lange übliche Eintheilung derselben in 7 Klassen (Alcalische, Kochsalz, Bitter, Schwefel, Eisen, und indifferente Quellen) mit einer kurzen Charakteristik jeder einzelnen vorausgeschickt und eben so der einzelnen Präparate aus den Mineralwässern in ihrer Wirkungsweise, wie der Molke und der künstlich angefertigten Wässer übersichtlich gedacht hat.

In der zweiten Abtheilung begegnen wir der praktisch durchgeführten und möglichst gründlich erörterten Pharmakodynamik der Mineralquellen. Wir finden hierbei den von Anderen schon früher ehrenvoll betretenen Weg weiter verfolgt und durchgeführt. Die einzelnen Quellen sind nach ihren Hauptcharakteren in wissenschaftlich gegliederte Reihen gestellt und nach ihren gleichen oder ähnlichen Bestandtheilen geordnet, um auf solche Weise dem Leser in Klasse und Ordnung Einsicht nehmen zu lassen, dann aber jede einzelne Mineralquelle nach ihrem Spezialcharakter verwerthen und in chemisch-physikalischer wie therapeutisch vielseitiger Richtung entsprechend benützen zu können. In jeder Klasse führt *Seegen* vorerst den Gesammtcharacter auf, geht auf die Wirkungsweise der Hauptbestandtheile gründlich ein, hebt ihre Indication rationell hervor und führt dann erst in das Gebiet der Krankheiten als Heilobjecte der Quellenklasse, immer mit Rücksicht auf den Grundcharakter derselben und den organischen Vorgang in der Entstehung und Ausbildung jener. Bei jeder solch übersichtlichen Darstellung der Klasse und Ordnung sind die Hauptrepräsentanten, speziell verwerthet, beigegeben und so der Leser in den Stand gesetzt naturgeschichtlich und praktisch die richtige Ansicht vom wissenschaftlichen Standpunkte aus zu gewinnen und weitere Forschungen daran zu knüpfen.

Wir haben schon früher ausgesprochen, mit welchem Fleisse und welcher Sachkenntniss in Anlage und Verarbeitung des Materiales *Lersch*'s balneologisches Werk gearbeitet ist. Nun ist der zweite Band in Angriff genommen und der erste Theil desselben und zwar der allgemein therapeutische erschienen. Der Verfasser hat darin keine Erfahrung übergangen, keine Stimme überhört und auf diese Art neben den Ansichten der Neuen auch die feststehenden der Alten in kritischer Sichtung benützend neben der diätetischen auch die therapeutische Hydrologie zu einem wahren balneologischen Wegweiser verarbeitet. Diesem als Anhang beigegeben finden wir eine praktisch eingehende Abhandlung über Seebäder, Inhalationskuren, Mutterlaugen, Schlamm-, Schlacken-, Kiefernadelbäder, Trauben-, und Molkenkuren nebst der Angabe der besten Anstalten derselben.

Die dritte Auflage der Balneotherapie von *Helfft* darf mit vollem Rechte als eine vielfach bereicherte empfohlen werden; es sind theils die seit dem Erscheinen der zweiten Ausgabe bekannt gewordenen neuen Analysen aufgenommen, neue Quellen in das Bereich der Wirkungsweise auf den menschlichen Organismus eingereihet und die therapeutischen Ansichten geläutert und vervollständiget worden.

Nachdem durch die neuesten Untersuchungen exakter Chemiker und der tüchtigsten Balneologen die Resorbtion der in den zu Bädern

verwendeten Mineralwässern enthaltenen Bestandtheile durch die Haut sehr in Zweifel gestellt, ja von mancher Seite als unmöglich dargelegt wurde: leitet *Löschner* die Aufmerksamkeit auf einen ganz nahe liegenden Erklärungsgrund, nämlich die Aufnahme der während des Badens sich entbindenden Gase und der in ihnen suspendirten Stoffe durch die Respiration und bemühet sich diese seine Ansicht durch Nachweis der Wirkungen, welche beim Gebrauche von Dampf- und einfachen Wasserbädern, See- und Luftbädern, dem Aufenthalte an der See etc., sowie den Mineralwasserbädern sich am Organismus entfalten, auf praktische Weise zu begründen, und theilweise auch theoretisch zu beweisen. Schliesslich erwähnt er einiger künstlicher Bäder z. B. der Bäder mit animalischen oder aromatischen Stoffen und der Schwefelbäder, deren wohlthätiger Einfluss zum grossen Theile der Inhalation der in ihnen enthaltenen Stoffe zugeschrieben werden müsse. Die Ueberzeugung von der eben aufgestellten Ansicht könne man sich ganz leicht durch die Einathmung des Wasserdampfes (sei es auch nur mittelst der *Mudge*'schen Vorrichtung oder einfach durch welchen Trichter immer), ferner durch den blossen Aufenthalt in dem Dunstkreise der Badestube verschiedener Mineralwässer und andererseits durch möglichst vollkommenen Ausschluss der Respirationsorgane beim Nehmen eines Bades verschaffen. Zu Gunsten dieser Erklärung spricht auch die von *Beneke* gemachte Erfahrung, dass die Stoffmetamorphose durch den Aufenthalt in der Seeluft auf gleiche Weise erfolge und sich verändere, wie beim Gebrauche der Seebäder und dass das Bad die Wirkung nur steigere. — *Löschner* will damit die Aufmerksamkeit der Forscher auf eine gewiss nicht gehaltlose Ansicht hingelenkt haben mit dem Wunsche, sie möge zum Wohle der Balneologie nach allen Richtungen hin gründlich ausgebeutet werden.

II. Specieller Theil.

A. *Heilquellen Deutschland's und der Oesterreich'schen Monarchie.*

1. Allgemeines.

Hoennike. Die Mineralquellen der Provinz Schlesien. Wohlau 1857.

S. Z. Die Mineralquellen der Mark Brandenburg. Allg. mediz. Centralzeitung 26. Jahrgang 49 Stück.

Fritze. Das Alexanderbad im Fichtelgebirge. Berlin 1857.

Reisenotizen über die Brunnen- und Badeeinrichtungen in den Taunus-Bädern. Baln. Ztg. Band V. Nr. 3.

Chevallier. Ueber die Verfälschungen von Mineralwasser überhaupt und des Sedlitzer und Selters'schen Wassers insbesondere. Baln. Ztg. Bd. IV No. 22.

Struve'sche Anstalt in Köln. Baln. Ztg. Bd. IV No. 23.

Hartwig. Eine Saison in Ostende. Localskizzen und Exkursionen. Leipzig 1857.

Haupt. Heilanstalt zu Nassau an der Lahn. Wien 1857.

Die Mineralquellen der Preussischen Provinz Schlesien und jener der Mark Brandenburg haben in *Hoennike* einen Monographen und in *S. Z.* einen übersichtlichen Darsteller gefunden. Beide Abhandlungen haben den Werth mit einander gemein, den Zusammenhang der Quellen mit ihrer Ursprungsstelle fasslich dargelegt zu haben, ohne dass wir sagen können, dass *H.* jenen Gegenstand nach allen Richtungen hin erschöpfend dargestellt. *S.* macht vorzüglich auf den Reichthum an mineralischen Quellen in der Mark Brandenburg aufmerksam, — leider sind aber die meisten früher verwendeten in Vergessenheit gerathen, und die jüngst entdeckten liegen noch unbenützt und unverwerthet. Sämmtliche Quellen, die der Reihe nach aufgeführt werden, gehören 2 Hauptkategorien an, nemlich der Klasse der Soolquellen und der Säuerlinge, sie entsprechen den Formen des Tertiärgebirges in der Mark, den Braunkohlen- und den Septarienthonlagern.

2. Indifferente Quellen.

v. Hönigsberg. Wildbad Gastein im Jahr 1856. Zeitschrift der k. k. Ges. der Aerzte in Wien. 13. Jahrgang. 3. und 4. Heft.

Leidesdorf. Das Römerbad Tüffer in Steiermark. Wien 1857. Analyse der Mineralquellen von Stubica in Kroatien. Wochenschr. der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien 3. Jahrgang No. 20.

Joachim. Totis. (Heilquellen Pannoniens.) Baln. Ztg. Bd. IV. No. 2.

Joachim. Analyse der Joseph- und Wilhelmsquelle zu Szkleno. Baln. Ztg. Bd. IV. No. 19.

Die Filialanstalt in Wildbad, 2. u. 3. Sommer. Baln. Ztg. Bd. IV. No. 11. Bd. V. No. 14. 15. 16.

Hönigsberg bringt uns in seinem Berichte über Gastein im Jahre 1856 nicht etwa ein nacktes Referat aus wenigen numerischen Daten und schlechten Krankengeschichten, wie es leider grossentheils bei den jährlichen obligaten Berichten der Fall ist, sondern ein erschöpfendes Ganze, das allen Anforderungen, welche die Balneologie heutigen Tages zu machen berechtiget ist, entspricht. Die Schrift enthält ausser dem Saisonberichte eine echt wissenschaftliche Darstellung der klimatischen Verhältnisse von *Burckhardt*; an diese sich anreihend die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Gastein mit einer Karte von *Wolf*;

Mittheilungen über die Eröffnung der neuen Badequelle zu Gastein von *Reissacher*, eine botanische Skizze von *Pernhofer* und schliesslich medizinisch-statistische Daten über die sowohl privat als im Armenbadhause behandelten Kranken, denen zum Schlusse noch einige Beiträge zur Literatur Gastein's von *Meilber* beigegeben sind. Die Frequenz betrug 3008; darunter waren am meisten vertreten: Sensibilitäts- und Motilitätsneurosen, Lähmungen, Muskelrheumatismus, chronische Beinhaut-Entzündung, Contracturen der Gelenke, Geschwüre und hochgradige Bleichsucht.

Die k. k. geologische Reichsanstalt veranlasste die Analyse des eingesendeten Wassers von *Stubica*, welches von den 2 wichtigsten Quellen entnommen, folgendes Resultat liefert. Das Wasser ist klar, farb- und geruchlos, der Geschmack weich, kaum merkbar salzig, reagirt weder sauer noch alkalisch. Die Temperatur soll 47° R. sein.

	Quelle 1 in 16 Unzen.		*Quelle 2 in 16 Unzen.*
Chlornatrium	0,119 gran	—	0,163
Schwefelsaures Kali	0,199 —	—	0,196
„ Natron	0,077 —	—	0,329
„ Kalk	0,314 —	—	0,268
„ Magnesia	0,394 —	—	0,336
Kohlensaures Natron	0,291 —	—	0,086
„ Kalk	1,548 —	—	1,606
„ Magnesia	0,567 —	—	0,746
Eisenoxydul	Spur —	—	Spur
Thonerde	0,022 —	—	0,009
Kieselerde	0,281 —	—	0,275
Organische Materie	Spur —	—	Spur
Freie Kohlensäure	0,327 —	—	0,473.

Das durch Naturschönheiten ausgezeichnete Totis im Graner Comitate Ungarns besitzt nach *Joachim* Quellen von 19 bis 20° R., deren fixe Bestandtheile 4 Gran in 16 Unzen betragen (zumeist Talkcarbonate). Sie sollen das Nerven- und Gefässsystem gelinde anregen, das Gefühl wohlthuender Wärme und Behaglichkeit neben Geschmeidigkeit und Turgescenz der Haut hervorbringen. *J.* wendete sie bei Hysterie, Menorrhagie, Fluor albus und Hypochondrie an.

3. Alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Quellen.

Karner. Ist die gegenwärtig allgemeine Anwendung der alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlinge in der Lungentuberkulose rationell? Wiener med. Wochenschrift 1857 No. 21.

Scherfel. Analyse des Schmekser Mineralwassers. Baln. Ztg. Bd. IV No. 9.

Pettenkofer. Vorläufige Nachricht über die Marienquelle, ein neuentdecktes Natronwasser zu Kochel im Bayer'schen Oberlande, ihre Heilkräfte und Versendung. Baln. Ztg. Bd. IV. No. 6.

Joachim. Bemerkungen über den versendeten Pröblauer Sauerbrunnen. Baln. Ztg. Bd. IV No. 3.

Hauck. Carlsbad — Neun Briefe. Berlin 1857.

Göttl. Analyse des Karlsbader Sprudels. Baln. Ztg. Bd. IV. No. 1.

Bley. Zur Analyse von Karlsbad. Baln. Ztg. Bd. IV No. 9.

Die heissen Quellen zu Karlsbad. Baln. Ztg. Bd. IV No. 3.

Mandl. Karlsbad und seine Quellen. Med. Ztg. Russlands. Jahrg. 14. No. 11.

Seegen. Ueber Diabetes mellitus und seine Beziehungen zu Mineralwässern (besonders Karlsbad). Wiener med. Wochenschrift 1857 No. 4.

Fleckles. Die Kurzeit in Karlsbad im Jahre 1856 in balneologisch-statistischer Beziehung. Allgem. med. Centralztg. Jahrgang 26. Stück 20.

Pleischl. Ueber das Trinkwasser in Karlsbad und die Temperatur des Brunnen- und Röhrenwassers insbesondere. Wochenschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1857 Jahrgang 3. No. 22.

Löschner. Der Sauerbrunnen von Giesshübl in Böhmen 4. Auflage Karlsbad 1857.

Pleischl. Ueber den Säuerling bei Rodisfurt. Wochenschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Jahrgang 3. No. 34.

Seiche. Die Geschwüre als Heilobject der Thermalquellen von Teplitz-Schönau. Allg. med. Centralzeitung Jahrgang 26. Stück 48.

Spengler. Bad Ems im Sommer 1856. Kurbericht nebst Bemerkungen über Pharyngo-Laryngitis granulosa und deren Behandlung mit Inhalation der Emser Thermalgase. Wetzlar 1857.

Karner bricht den Stab über die alkalischen und alkalisch-muriatischen so wie alkalisch-salinischen Säuerlinge zur Benützung in der Lungentuberculose, doch sind die vorgebrachten Gründe nicht stichhaltig.

Das Mineralwasser von *Schmeks* gehört unter die reinsten Kohlensäuerlinge. Seine Bestandtheile sind nach *Scherfel* in 16 Unzen — Gran schwefelsaures Kali 0,01764, schwefelsaures Natron 0,02891, Chlornatrium 0,00940, doppelt kohlensaures Natron 0,11915, dopp. kohlensaure Bittererde 0,01613, kohlens. Kalk 0,12970, kohlens. Eisenoxydul und Thonerde 0,01276, Kieselsäure 0,26949, freie Kohlensäure 13,63380.

Pettenkofer's Analyse der Marienquelle in Kochel bringt als Ergebniss in 16 Unzen: dopp. kohlens. Natron 8,456 gran, schwefels. Natron 2,688 gran, Chlornatrium 0,050 gr., kohlens. Kalk mit Bittererde 0,168, phosphorsaures Eisen und Manganoxydul Spuren, Kieselerde 0,560, organische Substanz 0,853, Summe 12,775 gran feste Bestandtheile und freie Kohlensäure 5,183 P. K. Z. Sie ist demnach eine kohlensaure Natron-Quelle seltener Reinheit.

Göttl hat den Karlsbader Sprudel von neuem analysirt, das Ergebniss, obwohl schon seit mehreren Jahren bekannt, ist noch nicht in weiten Kreisen verbreitet, wir theilen es demnach zur allgemeinen Würdigung hier mit. Der Karlsbader Sprudel enthält *a.* in wägbarer Menge: Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Alaunerde, Eisen, Chlor, Schwefelsäure Kieselsäure, Kohlensäure. *b.* in unwägbarer oder nur bis zur 4. oder 5. Decimalstelle auffindbarer Menge: Antimon, Arsen, Gold, Kupfer, Chrom, Mangan, Zink, Kobalt, Nickel, Titan, Baryt, Strontian, Lithion, Jod, Brom, Fluor, Selen, Phosphorsäure, Borsäure. c. Organische Stoffe: Verschiedene Harze und Säuren, unter letzten: Quellsäure, Quellsatzsäure und mit Wahrscheinlichkeit Ameisensäure, Bernsteinsäure und Benzoësäure. Diese Säuren sind oder werden Riechstoffe.

In 16 Unzen sind enthalten in granen:

Schwefelsaures Kali 9,3696, schwefelsaures Natron 14,9606, Chlornatrium 8,7245, kohlensaures Natron 9,0624, kohlens. Kalk 2,0198, kohlens. Magnesia 0,3994, kohlens. Eisenoxydul 0,0307, Alaunerde 0,02150, Kieselsäure 1,0520. Summe 45,8340 gran. Durch Abdampfen erhalten in Mittel 44,4900 Kohlensäure gebunden 12,7870 Gran.

Von den 11 Fällen von Diabetes mellitus, welche *Seegen* in Karlsbad behandelt hat, wurden 7 bedeutend gebessert. Bei den 4 nicht gebesserten war die Harnsäure im Harn gänzlich geschwunden, der Harnstoff beträchtlich vermindert.

In der Sitzung der pharmakologischen Sektion der Gesellschaft der Aerzte in Wien brachte *Pleischl* die Auffindung eines neuen Mineralwassers unweit der König-Ottoquelle auf Rodisfurter Gemeindegrund zur näheren Kenntniss. — *Pleischl* hat dabei vergessen, dass die Quelle schon lange bekannt ist, ja sogar seit vielen Jahren als König-Ottoquelle von Giesshübl von spekulirenden Insassen ausgegeben und verkauft wurde. Auch die Eigenschaften, welche ihr *Pleischl* zuschreibt, sind seit lange her bekannt, — sie ist eben ein an festen Bestandtheilen ärmerer und mit Kohlensäure weniger geschwängerter alcalischer Säuerling als die König-Otto-Quelle in Giesshübl. Solcher Säuerlinge, mehr weniger reich an Bestandtheilen gibt es in der Umgebung von Giesshübl noch mehrere, ohne dass sie gerade alle verdienen, eigene Namen zu bekommen.

Dr. *Seiche* theilt seine Erfahrungen über Geschwüre, als Heilobjekt der Thermen von Teplitz mit, welche er als Badearzt in einer langen Reihe von Jahren zu machen Gelegenheit gehabt hat und bemühet sich durch ausführliche Aufstellung der Indicationen und Contraindicationen bei der Behandlung der Geschwüre den von Teplitz entfernten Arzt einer Seits vor Missgriffen zu schützen, andererseits in den betreffenden Fällen gute Erfolge mit Sicherheit erwarten zu können.

Spengler's Kurbericht über die Saison 1856 in Ems wurde schon im vorigen Jahrgange Band V Seite 123 in genügender Weise besprochen.

4. Alcalisch-muriatische Quellen. — Soolquellen und die See.

Luchatschowitz in Mähren. Baln. Ztg. Bd V. Nro. 1.

A. G. Sinzig bei Remagen am Rhein. Mineral-, Fichtnadel- und Gasbad, Molken- und Traubenkuranstalt. Beilage zur med. Zeitg. Berlin 1857. Nro. 21.

Strahl: Bericht über Bad Sinzig im Jahre 1857. Wien. med. Wochenschrift 1857. Nro. 46. Bad Sinzig. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 4.

Hermann: Erfahrungen mit dem Aschaffenburg-Sodener Wasser im Sommer 1856. Aschaffenburg 1857.

Brenner: Ueber den Kurort Ischl. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 8 Zur Nachricht für prakt. Aerzte aus dem Kurorte Ischl. Wiener med. Wochenschrift 1857. Nro. 7.

Mastalier: Ischl's Heilapparat. Wien 1857.

Pohl: Das Soolbaad Aussee im stair. Salzkammergute Gratz 1857.

Loeschner: Das Haller Jodwasser und Fracchia's künstliche Seebäder in der Kinderpraxis. Prag. Viertelj. XIII. Bd. 1857.

Netwald: Hall in Oberösterreich, und seine brom- und jodhaltigen Soolquellen 1857. Hall in Oberösterreich. Baln. Ztg. Bd. IV. Nro. 24.

Netwald: Hall in Oberösterreich. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 9 u. 10.

Netwald: Hall in Oberösterreich. Bericht über die Saison 1857. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 26.

Flechsig: Bemerkungen zu Dittrich's Schrift: Achselmannstein. Bln. Ztg. B. IV. Nro. 14.

Flechner: Berichterstattung über die Wirksamkeit des Mineralwassers v. Szczawricza in Galizien und Besprechung von zweien in diesem Kurorte neuentdeckten Jod-, Brom- und Eisenhaltigen Säuerlingen. Wochens. der Z. der k. k. Gesellsch. der Aerzte. — Igg 3. Nro. 28. und Baln. Zeitung. Band V. Nro. 9—10.

Joachim: Ueber das versendete Iworiczer Wasser. Bln. Ztg. Bd. IV. Nro. 3.

Roth: Die warmen Kochsalzquellen zu Wiesbaden. Wiesbaden 1857.

Braun: Rehme und die chronischen Krankheiten der höheren Stände. Berlin 1857.

Strumpf: Briefe über die Heilwirkungen der Thermalquellen zu Wiesbaden bei chronischen Nervenleiden von Müller. Wiesbaden 1857. Med. Ztg. Berlin 1857. Nro. 22.

Prieger: Kreuznach und seine brom- und jodhaltigen Heilquellen. Kreuznach 1857.

Engelmann: Kreuznach, seine Heilquellen und deren Anwendung. 3. Aufl. Kreuznach 1857.

Siegert: Seon in Oberbayern. München 1856.

Lehmann: Das Sooldunstbad zu Bad Oeynhausen und das gewöhnliche Wasserdampfbad. Archiv des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten etc. Bd. III. Heft 2.

Alfter: Der physiologische Versuch und die therapeutische Erfahrung. Deutsche Klinik 1857. Nro. 10 und 11.

Schuchart: Die Rhons'sche jod- und bromhaltige Soolquelle bei Göttingen. Göttingen 1857.

Schmit: Bericht über die Saison zu Bad Mondorf. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 9.

Schmit: Notiz über die Heilquellen zu Mondorf. Baln. Ztg. Bd. IV. Nro. 22.

Schmit: Ueber die Anwendung der Mondorfer Therme bei Leberkrankheiten und Dysenterie. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 13.

Rückblicke auf das zehnjährige Bestehen des Kurortes Dürkheim. Baln. Ztg. B. V. Nro. 18.

Schirks: Die Mutterlauge der Saline zu Greifswalde. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 15 und 16.

Das Soolbad zu Laer bei Iburg. Baln. Ztg. Bd. V. Nro. 9 u. 10.

Schneller: Jod- und Bromwässer in der Kinderpraxis. Ost. Ztg. f. Kkht. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 21.

Wiedasch: Die Wirkung der künstlich erzeugten Seewasserdämpfe. Deutsche Klinik 1857. Nro. 6.

Joachim: Der Plattensee. Baln. Ztg. Bd. IV. Nro. 10 und B. V. Nro. 19 u. 20.

Roccas: Des bains de mer etc. Paris 1857.

Kortüm: Die allgemeinen Baderegeln am heiligen Damm bei Doberan. W. med. Wschrift 1857. Beilage vom 20. Juni.

H. in B.: Die Seebäder. — Ostpreussen. Allg. med. Centralztg. XXVI. 737.

Hunning: Das Habsaler Meer. Med. Ztg. Russland's Jahrg. 1857. Nro. 5.

Warnemünde: Bln. Ztg. Bd. V. Nro. 6. Meerestemper. verschiedener Seebäder. Baln. Ztg. Bd. IV. Nro. 25.

Mess: Scheveningen. Verslag van de Badsaisoenen 1854 en 1855. Nederlandsch Weekblad voor Geneeskundigen, Maart 1856.

Pohl hat in seiner Monographie „das Soolbad Aussee im Salzkammergute" allen Anforderungen an eine Badeschrift Rechnung getragen. Die Soole verdient bezüglich ihres Reichthums an festen Bestandtheilen, besonders Kochsalz und Glaubersalz unter den bekannten Heilsoolen einen der ersten Plätze, die Molkenanstalt ist gut, Luft und Umgebung vortrefflich. —

Loeschner hat seit einer Reihe von Jahren Erfahrungen im Kinderspitale zu Prag gemacht über die Wirksamkeit des Haller Jodwasser und die künstlichen Seebäder von Fracchia, zumal bei Scrofulose und Rachitis. Werden die Bäder mit Haller Jodwasser oder die künstlichen Seebäder anhaltend und konzentrirt gebraucht (jedes Bad über $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde bei einer Temperatur von 28 bis 30° R.): so tritt schon nach 10 bis 14 Tagen heftige Reaktion und die Erscheinungen des Jodismus auf, mit tumultuarisch eingeleiteter reducirender Metamorphose, während Bäder von 25° R., jedes einzelne von $^1/_4$ Stunde Dauer und alle andern Tage gebraucht, Wochen ja Monate lang fortgesetzt werden können, ohne die genannte stürmische Wirkung hervorzubringen, sondern im Gegentheile erfolgt auf ruhige Weise Umwandlung des Stoffwechsels. Das Haller Jodwasser zeigte neben den mancherlei Formen der Rachitis, scrofulöser Caries und Chorea in Folge rachitischer Anlage auch treffliche Wirkungen bei langwieriger Ozaena, Uterin- und Vaginalkatarrh, den chronischen Exanthemen Srofulöser und in der Syphilis der Kinder. *Loeschner* benützte das Haller Jodwasser innerlich zu 3 bis 4 Esslöffel, äusserlich als Schnupfwasser und Bad.

Seit einigen Jahren hat sich übrigens Hall in Ober-Oesterreich verdienter Massen zu einem bedeutenden Kurort aufgeschwungen und in *Netwald*, dem sowohl als Chemiker wie als Praktiker achtbaren Arzte, einen tüchtigen Monographen gefunden. — Die Schrift ist von jedem einseitigen Standpunkte so fern gehalten, dass der Verfasser vielmehr die zeither gemachten Erfahrungen anderer Aerzte in den Vordergrund stellt, als seine eigenen hoch anschlägt, die Wirkungen der Quellen sind vom chemischen Standpunkte aus rationell aufgefasst, die Indicationen präcis und exakt hingestellt. —

Die Resultate der Kurversuche mit dem Szczawricer Wasser der Magdalenen- und Josephinenquelle, welche *Flechner* mittheilt, reihen sich an diejenigen von *Selters* und *Gleichenberg* an, demnach auch die Verwerthung dieser Quellen in ähnlicher Weise zu geschehen hat. Die von *Alexandrovicz* vorgenommene Analyse ergibt bei den neuentdeckten Quellen (Valerius- und Simonsquelle) folgendes: Valeriusquelle Temperatur 8° R.; in 16 Unzen 46,1471 gran fixe Bestandtheile, und 19,8 Kubzoll freie Kohlensäure. Die festen Bestandtheile sind: Chlornatrium 14,6588 gran, Jodnatrium 0,0225, Bromnatrium 0,0670, Bicarbonas Sodae 22,8264, dopp. kohlens. Kalk 6,2238, dopp. kohlens. Magnesia 1,7740, dopp. kohlens. Eisenoxydul 0,1512, phosphors. Alaunerde 0,0696, Kieselerde 0,2158, organ. Materie 0,1380. Die Simonsquelle hat nur 19,6908 gran feste Bestandtheile, das Eisen ist jedoch stärker vertreten. Freie Kohlensäure 18,5 Kub-Zoll.

Ueber die Wirkungen der altberühmten Kochsalzthermen zu Wiesbaden ging Dr. *Roth* den Weg der Erfahrung an der Hand der physiologischen Medicin, ausgehend von den zwei Agentien der Quellen W., der Wärme und dem Chlornatrium als Hauptbestandtheil derselben. Die Wirkungen sind folgende: Das Wasser sämmtlicher Wiesbadner Quellen wird gut vertragen, es vermehret die Esslust, macht keinen Durst, hebt die Stuhlverstopfung, heilt den chronischen Magen- und Dünndarmkatarrh; bei Follicular-Katarrh des Dickdarms sowie bei langjährigem ausgebreiteten Dickdarmkatarrh vermehren sich die Ausleerungen und die Hämorrhoidalerscheinungen, bezüglich des Urins stellt sich neben Zunahme des Kochsalzes auch eine solche des Harnstoffes und der Harnsäure heraus, die Haut kömmt in der Regel zu keiner gesteigerten Ausscheidung, krankhafte Schweisse jedoch verlieren sich gewöhnlich in wenigen Tagen, Ausschläge entstehen selten, die Periode der Frauen scheint durchaus schwächer, spärlicher zu werden. Das Blut derselben gewöhnlich dunkler. Der Puls erleidet keine durchgreifende Veränderung, er steigt und fällt mit den Schwankungen örtlicher Störungen. Die Veränderungen im Blute sind die zeither bekannten der Einwirkung des Kochsalzes auf dasselbe (Zunahme der Blutkörperchen, Abnahme des Wassers und Eiweisses); Schwellungen der Milz verkleinern sich, die Leber wird weder verkleinert noch vergrössert, Aussehen des Kranken wird allmälig frischer, der Körperumfang nimmt nach Umständen zu oder ab. Uebrigens beobachtet man Abschwellen der Schleimhaut des Rachens, Rückbildung von Geschwülsten, Gelenksteifigkeit, Ablagerungen unter der Knochenhaut etc. Die Bäder in Wiesbaden regen bei zweckmässigem Gebrauch nicht auf, sondern haben, wie andere Bäder, einen beruhigenden Einfluss, reizen die Haut durch das enthaltene Kochsalz und die Wärme, und haben demnach eine Einwirkung auf das Blut, indem sie vermehrte Umsetzung desselben und Ausscheidung durch die Nieren veranlassen und bewirken endlich einen direkten und indirecten Einfluss auf örtliche krankhafte Verhältnisse. Was die Krankheiten anbelangt, in welchen Wiesbaden Vorzügliches leistet, so sind dieselben in erster Reihe: chronischer Magenkatarrh mit und ohne Verdickung der Wände, und rundes Magengeschwür, chronischer katarrhalischer Icterus, einfache chronische Peritonitis, Cirrhose der Leber, Fettleber und manche Fälle von Gallensteinen; Milztumoren nach Sumpfmiasma, bei Rachitis, Scrofulose, vielleicht auch bei Syphilis; — in zweiter Reihe die Gicht, chron. Rheuma und Hämorrhoiden; gichtischer Bronchialkatarrh mit Asthma und Leber- und Milzschwellung, gichtische und rheumatische Neurosen, endlich bei Rachenkatarrh, Follikularschwellung der Schleimhaut des Rachens und Katarrh der Geschlechtstheile, Furunkelbildung und chronischen Exanthemen.

Die Quellen von *Seon* in Baiern enthalten nach der im Jahre 1855 von *Wittstein* angefertigten Analyse in 16 Unzen 4,052851 gran fester und flüchtiger Bestandtheile. Kali 0,026038, Natron 16,4519, Ammoniumoxyd 0,005098, Kalk 1,080576, Magnesia 0,210700, Eisenoxydul 0,023040, Manganoxydul Spuren, Salpetersäure 0,048400, Schwefelsäure 0,019530, Phosphorsäure 0,007686, Kieselerde 0,143643, Kohlensäure 1,938963, Chlor 0,241726, stickstoffhaltige organische Substanz 0,142933. Das Wasser von Seon ist, wie es auch *Siegert* ansieht, ein leichter alkalisch-muriatischer Säuerling und als solcher zu verwerthen.

Anreihend an die Untersuchungen, welche *Lehmann* im Jahre 1856 in seinem Werke „die Soolthermen zu Bad Oeynhausen und das gewöhnliche Wasser" veröffentlicht und welche im Jahresberichte desselben Jahres Band V. S. 129 bis 131 von mir übersichtlich mitgetheilt wurden, erörtert derselbe in der obenaufgeführten Abhandlung die Wirkungen des Sooldunstbades zu Rehme und des gewöhnlichen Wasserdampfbades nach von ihm selbst gemachten Versuchen und Erfahrungen. Er hielt sich dabei die Beantwortung der Fragen gegenwärtig: 1) Nimmt das Körpergewicht unter der Anwendung des Sooldunstbades zu oder ab? 2) ist dasselbe ein diuretisches Mittel und wie verhalten sich dabei die einzelnen Harnbestandtheile? 3) Ist es ein diaphoretisches Mittel und ein die Darmentleerung beeinflussendes Agens? Welche Wirkungen folgen, wenn unmittelbar aufs Sooldunstbad ein kaltes Bad gebraucht wird? Nachdem *L.* die Versuchsmethode genau angegeben und die Berechnungen tabellarisch mitgetheilt, kömmt er zu folgenden Schlüssen: 1. Das zwischen 22,8 bis 23,6° R. warme Sooldunstbad zu Rehme wirkt wenig auf den Stoffwechsel ein; 2. ohne die Anwendung der Kälte unmittelbar nach demselben greift es mehr an. 3. Die Wirkung ist wesentlich diaphoretisch, namentlich wenn die kalte Waschung dem Sooldunstbade folgt. Die gasige Ausscheidung stieg unter einfacher Anwendung des Sooldunstbades ohne folgendes kaltes Bad um 8%, unter Anwendung des Dunstbades mit nachfolgender kalter Waschung um 14%. 4. Nach Anwendung des Sooldunstbades zeigt sich konstant eine Vermehrung des im Harn ausgeschiedenen Kochsalzes und der Erdphosphate, welche durch die Lunge aufgenommen worden zu sein scheinen. 5. Das Sooldunstbad ist ein das Athmen

erleichterndes und auf manche Respirations-Krankheiten günstig einwirkendes Mittel. Wärme, Wasserdampf und Kochsalz sind die dem Athemvorgange günstigen Bedingungen. Wie weit CO_2 dabei mitwirkt, lässt sich nicht wohl absehen. 6. Das Sooldunstbad kann dadurch, dass es wichtige Salze: Chlornatrium, Kalk, Magnesia, dem Blute unmittelbar einverleibt, in gewissen Zuständen, (Rachitis, Scrofulose, Osteomalacie?) auch die Ernährung günstig verändern. Zwischen Göttingen und dem westwärts gelegenen Dorfe Grone nahe der nach Kassel führenden Chaussée wurde im Jahre 1853 von *Rohns* in einer Tiefe von 1580 Fuss *eine Soolquelle* erbohrt. Sie wurde im Jahre 1856 von *Wöhler* chemisch untersucht und folgende Bestandtheile gefunden.

In 16 Unzen	*Soole.*	*Mutterlauge.*
Chlornatrium	1895. 808 gran.	1795. 661 gran.
Chlormagnesium	2. 074 „	74. 266 „
Chlorcalcium	36. 094 „	14. 746 „
Jodnatrium	unbestimmbar	unbestimmbar
Brommagnesium	desgl.	3. 840 gran.
Schwefels. Kali	desgl.	unbestimmbar
„ Natron	43. 392	—
„ Kalk	—	36. 173
Summa	1977. 370 gran.	1924. 686.

Die Quelle steht demnach der Kreuznacher Soole sehr nahe, enthält aber mehr Kochsalz.

Das Soolbad zu *Laer* enthält nach *Wiggers* in 10,000 Theilen freie Kohlensäure 2,599, doppeltkohlensaure Kalkerde 10,865, kohlensaure Talkerde 3,820, Chlornatrium 118,922, Chlormagnesium 8,760, Gyps 9,109, schwefelsaures Natron 0,208, schwefelsaures Kali 0,014, Jod- und Bromverbindungen. Die Lage von Laer ist sehr freundlich und gesund, die Anstalten im Aufblühen.

5. Bitterwässer als Uebergangsquellen von den muriatischen und als ächte Bitterquellen.

Schneller. Die Bitterwässer in der Kinderpraxis. Bln. Ztg. B. V. No. 2.

Osnaghi, Analyse des Bitterwassers zu Goldhof bei Selowitz in Mähren. Bln. Ztg. B. IV. No. 9.

Szabo, Bericht über die Bitterwässer zu Ofen. Bln. Ztg. B. V. No. 9.

Rehmann, Imnau und die neuentdeckte Mineralquelle in Karlsthal bei Haigerloch in Hohenzollern. Bln. Ztg. B. IV. No. 60.

Joachim, Neuentdecktes eisenhaltiges Bitterwasser nebst kurzem Bericht der übrigen Bittersalzquellen zu Ofen. Bln. Ztg. B. V. No. 7.

Reinhardt, Das konzentrirte Mergentheimer Bitterwasser bei Ascites. Bln.-Ztg. Bd. V. No. 17.

Höring, Bericht über die Saison 1856 des Badeortes Mergentheim in Würtemberg. Bln. Ztg. B. V. No. 12.

Wir haben hier nur einige Analysen mitzutheilen, welche zeither nicht in weiten Kreisen bekannt sind und zwar, die Analyse

a) des Goldhofer Bitterwassers bei Seelowitz in Mähren. Es enthält in 16 Unzen: Schwefelsaures Kali 1,894 Gran, schwefelsaures Natron 38,678 Gr., schwefels. Talk 57,583, schwefels. Kalk 6,414, schwefels. Ammoniak 0,133, Chlornatrium 2,382, doppelt-kohlens. Kalk 2,216, doppelt-kohlens. Bittererde 1,029, Kieselsäure 0,393, Thonerde mit Spuren von Eisenoxydul 0,078. Summe 110,800 Gran.

b) Bei Bohrversuchen, die in der Nähe von Karlsthal angestellt wurden, gelangte man in der Tiefe von 140 Fuss auf eine Mineralquelle welche nach *Sigwart* in 16 Unzen folgende Bestandtheile zeigt: Chlormagnesium 1,56 Gran, Chlornatrium 3,21 Gran, schwefelsaures Natron 55,22, schwefels. Kali 0,15, schwefels. Bittererde 27,18, schwefels. Kalk, 5,79, kohlensauren Kalk 3,84, kohlens. Bittererde 3,00, kohlens. Eisenoxydul 5,52? Summe 105—67 Gran. Doch ist die Quelle nicht beständig und die hier gegebene Analyse muss demnach für die Zukunft als sicher verlässlich auch in Frage gestellt werden.

c) Das zu Ofen entdeckte eisenhaltige Bitterwasser enthält, wie *Joachim* berichtet, nach *Wagner* in 1,000,000 Theilen folgende Bestandtheile: Eisenoxydulcarbonat 60,00, Kalkkarbonat 530,00, Magnesiacarbonat 55,60, Manganoxydulcarbonat 72,89, Thonerde 4,00, Kieselsäure 41,85, Chlormagnesium 376,85, Magnesiasulfat 4430,60, Kalisulfat 81,16, Natronsulfat 2931,05, bituminöse Substanz 4,00, freie Kohlensäure 696,86.

6. Alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige Quellen und salinisch-erdige Eisenwässer.

Karner, Ueber den Nutzen gewisser Stahlquellen bei tuberculöser Anlage und beginnender Lungensucht. Prag. V. B. IV. S. 112 etc.

Döbner, Berichtigende Bemerkungen über Liebenstein. Bln. Ztg. B. IV. No. 9.

Kratzmann, Der Kurort Marienbad. Prag. 1857.

Loeschner, Die Wirkungen der Marienbader Quellen in Kinderkrankheiten. Prag. V. B. XIII.

Wantuch, Die neugegründete Bade- und Trink-Anstalt in Königswart bei Marienbad. Eger 1857 u. Königswart Bln. Ztg. B. V. No. 1.

Boschan, Diätetische Winke für Kurgäste in Franzensbad. 3. Aufl. Wien 1857.

Cartellieri, Bericht über die Wirksamkeit des Badehospitales in Franzensbad.

Joachim. Das Alaunbad in Parad. Bln. Ztg. B. V. N. 18.

Zebracki, Buzias. Bln. Ztg. B. V. No. 18.

Dietl, Krynica i. d. galicischen Karpathen. Krakau 1857.

Ullmann, Lucski und Koritnicza. Bln. Ztg. B. V. No. 11 u. 12.

Cudova, Bln. Ztg. B. IV. No. 23.

Lesser, Das Stahl- und Moorbad Langenau in der Grafschaft Glatz. Frankfurt a. d. O. 1857 und allg. Cent.-Ztg. J. 26. No. 18.

Lesser, Das Stahl- und Moorbad Langenau. Ein Rückblick auf die Kursaison 1856. Günzb. Ztsch. VIII. 441 und Bln. Ztg. B. V. No. 9 und 10.

Dittrich, Chemische Untersuchung der eisenhaltigen Mineralquelle Kellberg bei Passau. Bln. Ztg. B. IV. No. 20.

Waltl, Die Mineralquelle zu Kellberg. Bln. Ztg. B. IV. No. 21 und Bln. Ztg. B. V. No. 6 und 7.

Dittrich, Ueber das Mineralbad Aibling in Oberbayern. Bln. Ztg. B. V. No. 11 u 12.

Fegerlin, Bad Rippoldsau und Bunsen's neueste Analyse. Bln. Ztg. B. IV. No. 13.

Fegerlin, Rippoldsau im Sommer 1856. Bln. Ztg. B. V. No. 8.

Epting, Bericht über die Teinacher Badesaison 1856. B. Z. B. V. No. 2.

Richter, Das Alexisbad im Harz. Quedlinburg 1856.

Fischer, Die Heilquellen zu Lippspringe. 2. Aufl. 1858.

Fischer, Bericht über die Saison 1856 von Lippspringe. Bln.-Ztg. 1856. B. IV. No. II. Das Bad und dessen Anwendung in Lippspringe bei Lungenkrankheiten. Bln. Ztg. B. IV. No. II. und die Inhalationen des Stickgases daselbst. Bln. Ztg. B. IV. No. II.

Hörling, Aus der Saison 1856 des Inselbades bei Paderborn. Bln. Ztg. B. IV. No. 23, 24.

Hörling. Chemisch-physiologische Prüfung des Inselbades bei Paderborn. Paderborn 1857 und allg. Med. Cent.-Ztg. J. 26. No. 28.

Pyrmont, Geschichtliches. Bln. Ztg. B. V. No. 5.

Menke, Neueres, die Kuransalten Pyrmonts Betreffendes. Baln. Ztg. B. IV. No. 26.

Wiggers, Chemische Untersuchung der Pyrmonter Eisensäuerlinge. Hannover 1857.

Brück, Adnotationes Driburgenses. Bln. Ztg. B. V. No. 9. 10.

Karner hebt nach einer kurzen Einleitung über die jede Tuberculose begleitende Anaemie den grossen Nutzen der Stahlwässer und zwar jener hervor, bei denen das doppelt-kohlensaure Eisenoxydul nicht bloss relativ, sondern absolut der vorherrschende Bestandtheil ist, und will nicht nur die Bäder, sondern vorzüglich auch die innere reichliche Anwendung derselben neben der Molke in jedem Stadium der Tuberculose vorzüglich aber bei der tuberkulösen Anlage als einzig hilfreiche Mittel angewendet wissen.

Loeschner theilt seine Versuche und Erfahrungen über die Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen in der Kinderpraxis mit. Regelung der Gesammtfunktion des Verdauungskanales, oder bedeutende Anregung derselben, mässige oder bedeutende Verflüssigung der Säftemasse, regere Stoffmetamorphose, Acceleration der Verdauung, normalmässige Umbildung der Nahrungsmittel in organische Säftemasse, kräftige Anbildung durch Vermehrung und Verbesserung der Blutbestandtheile waren die hauptsächlichst beobachteten Erfolge. Der Ferdinandsbrunnen bringt diese Wirkungen in noch höherem Grade hervor und kann demnach als ein intensiver Kreuzbrunnen verwerthet werden.

Die Königswarter Quellen — nächst Marienbad — waren bisher nur wenig beachtet, weil die daselbst befindlichen Anstalten höchst mangelhaft, immermehr dem Verfalle entgegen gingen. *Wantuch* meldet in seiner anspruchlosen Brochüre ein neues Aufblühen des Kurortes und erörtert die Wirkungen der ohnediess als alcalisch-salinische Eisensäuerlinge bekannten Quellen in eben so bekannter Weise.

Parad in Ungarn hat eine Eisenalaunquelle bedeutender Wirksamkeit. Nach *Joachim* enthält die Analyse von *Kletzinsky* in 16 Unzen schwefels. Eisenoxydul 18,739, schwefels. Thonerde 3,456, schwefels. Kalk 2,227, schwefels. Magnesia 0,230, schwefels. Kali 1,075, Kieselerde 0,076 = 20,803 Gran.

Lucski und Koritnicza in Galizien sind nach *Ullmann* Thermen von 25° R. mit beträchtlichem Eisengehalt, die allzu manke Analyse kann nicht massgebend sein.

Kellberg bei Passau gehört unter die erdig-salinischen Eisensäuerlinge. Nach der von *Dittrich* mitgetheilten Analyse enthält die Quelle in 16 Unzen 2,929192 Gran feste Bestandtheile und 3,552980 Gran freie Kohlensäure; das Eisen ist mit 0,198420 vertreten, die übrigen Bestandtheile sind Kohlensäure, schwefel- und phosphorsaures Salz; der doppelt-kohlensaure Kalk beträgt allein 1,599415 Gran.

Rippoldsau wurde in jüngster Zeit einer neuen Analyse von *Bunsen* unterzogen, deren Resultat folgendes:

		Josefsquelle.		Wenzelsquelle.		Leopoldsquelle.		Badquelle.	
Temperatur		10,0° C.		9,8° C.		8° C.		8° C.	
Spec. Gewicht		1,0035		1,0034		1,0036		1,0034	
Doppeltkohlens.	Kalk	12,939	gran	11,176	gran	14,953	gran	12,723	gran.
„	Magnesia	0,543	„	0,800	„	2,888	„	0,564	„
„	Eisenoxydul	0,395	„	0,944	„	0,455	„	0,349	„
„	Manganoxydl.	0,033	„	0,023	„	0,078	„	0,000	„
Schwefelsaurer	Kalk	0,428	„	0,442	„	0,134	„	0,161	„
„	Magnesia	1,866	„	1,399	„	0,150	„	1,071	„
„	Natron	9,316	„	8,132	„	6,769	„	10,496	„

	Josefsquelle.	Wenzelsquelle.	Leopoldsquelle.	Badquelle.
Schwefelsaures Kali	0,465 gran	0,356 gran	0,271 gran	0,518 gran
Chlormagnesium	0,650 „	0,528 „	0,336 „	0,463 „
Thonerde	0,034 „	0,133 „	0,020 „	0,035 „
Kieselerde	0,439 „	0,747 „	0,633 „	0,452 „
Freie Kohlensäure	14,936 „	15,203 „	15,985 „	15,335 „
„ Stickstoff	0,003348 „	0,020535 „	0,008079 „	— —
„ Sauerstoff			0,000350 „	— —
Spuren von Lithion Arsen, Phosphorsäure, organischer Substanz, Phosphors. Kalk.				
Summe	42,047348 gran	39,894535 gran	42,841429 gr.	42,171 gran.

Hörling giebt in seinem Aufsatze über die Quellen bei Paderborn vorerst die Analyse des Inselbades von Witting. Das Wasser enthält in 16 Unzen: 12,05 Gran feste Bestandtheile und 4,000 Cubikzoll Gase; und zwar: Kohlensaurer Kalk 2,50 Gran, kohlensaurer Talk 0,50, kohlens. Eisenoxydul 0,05, schwefels. Natron 0,75, schwefels. Talk 0,20, schwefels. Kalk 0,50, Chlortalcium 0,50, Chlorcalcium 0,85, Chlornatrium 6,80. Ausserdem Jod, Brom, phosphors. Kalk, Extractivstoff und Kieselerde, Kohlensäure 0,750 K.-Z., Stickstoff 2,875, Sauerstoff 0,375. Das Wasser ist klar, hat einen schwach salzigen Geschmack und 14° R. Temperatur. Die Kur wird als Inhalations-, Bade- und Trinkkur gebraucht. Der Verfasser hat an zwei gesunden Personen eine Reihe von Versuchen vorgenommen, deren Resultate an einem 44 und einem 33 Jahre alten Manne gemacht, er aufführt a) der Inhalation. 1. Puls sinkt immer und zwar bis um 9 Schläge in der Minute, ebenso 2. die Hauttemperatur bis zu 25/30° C. 3. Die Athemzüge werden tiefer, während die Zahl derselben nicht besonders zu — noch abnimmt. 4. Das Nervensystem wird beruhigt. 5. Die Urinmenge und sein Gehalt an festen Bestandtheilen nimmt ab, namentlich wird der Harnstoff- und Kochsalzgehalt geringer. 6. Wahrscheinlich wird die Hautausdünstung vermindert, während die Lungenausscheidung vermehrt wird. Sechs Tage nach Beendigung der Inhalationsversuche wurden Versuche mit den Bädern im Inselbade angestellt. Die Resultate waren: Beruhigung des Pulses und Nervensystems, geringe Verminderung der Hauttemperatur, vermehrte Ausscheidung entweder durch den Urin oder durch Haut und Lungen, vermehrte Ausscheidung des Harnstoffes. — Erleichterte Expectoration. Die Trinkversuche ergaben: dass das Wasser ein Antiphlogisticum, ein Diureticum, ein den Stoffwechsel, den Athmungsprocess anregendes, den Auswurf, den Appetit und die Verdauung beförderndes Mittel und Emenagogum sei. Es sei bei blutleeren, erschlafften, zu Wassersucht geneigten Individuen kontraindizirt. — Die Indicationen, wie die von der Arminiusquelle — Lippspringe angegebenen. Die Versuche stehen noch zu vereinzelt da, als dass man feste Indicationen statuiren könnte.

Die Analyse der übrigen Quellen ergiebt in 16 U.

	Nebenquelle des Neubrunnens.	Der östliche Trampel'sche,	der westliche T. Eisensäuerlg.
Freie Kohlensäure	12,942168 gran	15,028938 gran	12,237711 gran
Zweif. kohlens. Eisenoxydul	0,458273 „	0,276541 „	0,138271 „
„ „ Manganoxyd.	0,050250 „	0,017603 „	0,048791 „
„ „ Kalkerde	15,966244 „	3,887862 „	6,220577 „
„ „ Magnesia	1,316083 „	0,041295 „	0,069128 „
„ „ Ammoniak	0,002104 „	Spuren.	Spuren.
Schwefels. Kali	0,148093 „	0,321976 „	0,379023 „
„ Natron	2,475118 „	0,195809 „	0,557123 „
„ Magnesia	3,289789 „	1,582618 „	2,075812 „
„ Kalkerde	0,330324 „	1,213440 „	2,206349 „
Chlornatrium	7,700053 „	0,442639 „	0,485315 „
Chlorlithium	0,017721 „	0,007254 „	0,000457 „
Salpeters. Natron	0,000721 „	0,000375 „	0,038784 „
Kieselerde	0,019699 „	0,008755 „	0,010998 „
Thonerde	Spuren	0,008195 „	— —
Brom	Spuren	— —	— —
Organ. Substz. Arsenige Säure.	Spuren.	— —	— —
Summa	44,935765 gran,	23,033300 gran,	24,473602 gran.

Wiggers neueste Analyse der Pyrmonter Quellen ergab *in 16 Unzen.*

	1. Trinkbrunnen Temp. 12°,5 C.	Der Brodelbrunnen 12,5°3.	Der Neubrunnen Tp. 10,62° C.
Freie Kohlensäure	15,407854 gran	12,514345 gran	13,661983 gran
Doppeltkohlens. Eisenoxydul	0,576783 „	0,536018 „	0,457083 „

	1. Trinkbrunnen.	Der Brodelbrunnen.	Der Neubrunnen.
Doppeltkohlens. Manganoxydl.	0,044628 gran	0,359178 gran	1,012669 gran
„ Kalkerde	10,477186 „	12,257787 „	12,373578 „
„ Magnesia	0,171909 „	1,168857 „	0,214502 „
„ Ammoniak.	0,003139 „	Spuren.	Spuren.
Schwefels. Kali	0,23334 „	0,311654 „	0,498662 „
„ Kalk	9,054436 „	Natron 2,034395 „	Natron 2,219313 „
„ Magnesia	3,888960 „	Kali 6,171264 „	Magnes. 2,950503 „
Chlornatrium	0,514798 „	7,419156 „	Kalk 6,473856 „
Chlorlithium	0,026058 „	1,588301 „	Chlornatr. 8,908032 „
Chlormagnesium	0,696399 „	0,021453 „	0,013596 „
Salpetersaures Natron	0,000546 „	0,000425 „	0,000657 „
Kieselerde	0,0026342 „	0,233556 „	0,287094 „
Thonerde	0,011151 „	0,089311 „	0,132518 „
Organ. Stoffe	Spuren		Spuren.
Arsenige Säure.	Spuren		Spuren.
Summa	41,133523 gran	44,714700 gran	43,204046 gran.

7. Schwefelquellen, Tannen- und Kiefernadelbäder etc.

Was leisten die heissen Schwefelquellen gegen Syphilis. Bln. Ztg. B. V. No. 14.

Lambron. Ueber den Einfluss der natürlichen Schwefelwässer auf die Syphilis. Bln. Ztg. B. V. No. 1.

Langner, Ueber die Schwefelthermen zu Landeck. Allg. med. Centr.-Ztg. 26. Jahrg. St. 38 u. 39.

Levy. Untersuchungen über Landeck. Günzburg's Ztschr. VIII. S. 403.

Dittrich, Die Mineralquelle zu Feldafing. Bln. Ztg. B. V. Nr. 23 und 24.

Witcke, Das Schwefelbad zu Langensalza. Med. Ztg. v. k. F. M. in P. Jahrg. 26. No. 16.

Husemann, Die Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm des Ludwigsbades bei Wipfeld. Erlang. 1857.

Gebel, Ueber den Gebrauch des Bades Meinberg bei Detmold. Bln. Ztg. B. V. No. 5.

Grandidier, Mittheilungen über Bad Nenndorf. Bln. Ztg. B. IV. No. 16 u. 17.

Fresenius, Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Weilbach. Bln. Ztg. B. IV. No. 17.

Ventura, Die Trentschiner Schwefelthermen in Ungarn. Wien 1857.

Analyse des Fichtensaftes. Bln. Ztg. B. V. No. 18.

Spengler. Der Fichtensaft, ein neues Mittel gegen Tuberculose. Bln. Ztg. B. IV. No. 13.

Becker-Laurich, Statistische Nachrichten vom Mineral- und Fichtennadelbad Ronneburg. Bln. Ztg. B. V. N. 25.

Lange, Heilanstalt Johannisberg (Nassau). Bln. Ztg. B IV. No. 24 und B. V. No. 8.

Haupt, Heilanstalt in Nassau. Wien 1857.

Nach *Langner* wäre die Therme von Landeck eine der wichtigsten im Arzneischatz, weil das Schwefelwasserstoffgas in ihr am stärksten vertreten erscheint, während es nach *Levy* als variabel aufgeführt wird. Beide erklären indessen die Gesammtwirkung der Landecker Bäder, als eine therapeutisch sehr intensive, aber dem Grade nach verschiedene, je nachdem die Gase allein durch die Lunge oder das Wasser durch Contact mit der Haut zugleich wirken. *Levy* findet die Wirksamkeit ferner sehr verschieden von der des indifferenten Wasserbades und schreibt der heiteren Gebirgsluft und der Aushauchung des Kiefernnadelwälder einen belebenden tonisirenden, den Stoffwechsel anregenden Einfluss zu. Die physiologischen Wirkungen des Bades in Landeck sind beim Eintritt in dasselbe: ein mit Oppression verbundener Frostschauer, beide verlieren sich meist in kurzer Zeit, um einem sehr behaglichen Wärmegefühl Platz zu machen. Das Bedürfniss, tief einzuathmen, tritt während der ersten Bäder noch dann und wann ein, verliert sich aber später ganz. Nach einer längeren Dauer des Bades, bis nahe an eine Stunde tritt ein zweiter, ganz leichter Schauer ein als Zeichen, dass es Zeit sei, das Bad zu verlassen. Temperatur, Respiration und Puls werden im Quellbade herabgesetzt (6 bis 8 Schläge in der Minute.) Die Expectoration wird befördert, eben so die Sekretion der Nasenschleimhaut. Beim Verlassen des Bades fühlt sich die Haut fettig an, und scheint einen Stich ins Gelbliche zu haben. Vermehrung des Urins findet wie im gewöhnlichen Wasserbade statt, Verminderung der Harnsäure, die Gewichtszunahme des Körpers, die Vermehrung der Hautausdünstung, Verlangsamung der peristaltischen Bewegung, Verminderung des Appetites sind feststehende, aber verschieden ausgeprägte Erscheinungen. Die narkotisirende Wirkung tritt namentlich im Anfange der Badekur, erzeugt durch die Aufnahme des Hydrothiongases und der Kohlensäure, besonders hervor und markirt sich durch Schlafsucht, unruhigen Schlaf, drückenden Kopfschmerz mit Depression des Gemüthes, auffallende Müdigkeit, Schwächegefühl. — Die Aufregung der rheumatischen und gichtischen Schmerzen schreibt *L.* mit Recht der Einwirkung des Bades auf die Hautnerven zu. Landeck passt demnach für sehr empfindliche Naturen. Kritische Erscheinungen durch Hämorrhoidalfluss, oder Verbesserung und

Vermehrung des Menstrualflusses etc. erklärt *Levy* nach Verschiedenheit der Individualität der Kranken erreichbar oder nicht. Die letztere aber in auffallender Weise häufiger und fast in specifischer Weise durch direkte Contactwirkung etc. Hauptwirkung der Landecker Therme ist demnach narcotisirend, kalmirend, umstimmend, Verjüngung der Blutmasse und des ganzen Organismus. — *L.* legt übrigens ein grosses Gewicht auf die Aufnahme der Gase etc. des Landecker Wassers durch die Lunge — Inhalation. — Die Trinkkur will *L.* in Landeck weniger berücksichtiget wissen, um so mehr die Molkenkur, Luftbäder und Mineralmoorbäder.

Die Quelle von Feldafing gehört nach *Dittrich* zu den erdigen alcalischen Schwefelwässern und enthält neben Schwefelwasserstoff etc. Kalkcarbonat 6,2 gran, Bittererdecarbonat 3,2 gr., Natronsulfat 1,3, Kochsalz 0,9, Chlormagnesium 0,5, Kalicarbonat 0,6, Kieselsäure 0,9, Extractivstoff 0,2, Summa = 18,8 gran fester Bestandtheile in 16 Unzen.

Weilbach enthält nach *Fresenius* bei einer Wassermenge von 34,56 Liter in der Minute in 16 Unzen 9,10676 fester Bestandtheile. Natron 2,39612, Kali 0,29603, Lithion 0,00162, Kalk 1,13305, Baryt 0,00604, Strontian 0,00054, Magnesia 0,86193, Thonerde 0,00053, Eisen- u. Manganoxydul Spuren, Schwefelsäure 0,13700, Kohlensäure gebunden 2,75795, Phosphorsäure 0,00172, Kieselsäure 0,11174, Salpetersäure kleine Spuren, Borsäure deutliche Spuren, Chlor, 136527, Brom geringe Spuren, Jod deutliche Spuren, Fluor geringe Spuren, Ameisensäure, Propionsäure dito, organische Materie 0,03721. An Gasen: Kohlensäure halb gebunden 2,77481, wirklich freie 40323. Kohlensäure im Ganzen 6,95284, kohlensaures Ammonium 0,03673, Schwefelwasserstoff 0,05798. Die Temperatur ist wechselnd, das Wasser farblos klar, stark nach Hydrothiongas riechend.

Trenchin hat bekanntlich unter den ungarischen Kurorten eine der besten Badeanstalten. *Ventura* übernahm um so lieber die Abfassung einer Monographie, da eine neue chemische Analyse in der Letztzeit vorgenommen, und die Quellen als in ihrer Art vorzügliche Schwefelquellen erklärte. Die im Jahre 1856 von *Lange* verfasste Analyse ergiebt folgendes: Temperatur 29, 5^0R. — 32^0R. spezifisches Gewicht 1,0026, in 16 Unzen Wasser: Kohlens. Kalk 7,66, schwefels. Kalk 3,95, kohlensaure Magnesia 2,43, schwefels. Natron 2.26, schwefelsaure Bittererde 2,00, schwefels. Kali 1, 80, Chlornatrium 1,21, Kieselerde 0,57, Thonerde 0,70, org. Stoffe Spuren, Kohlensäure 7,10, Schwefelwasserstoffgas 0,19. Die Indicationen dieser Quellen sind diejenigen aller anderen Schwefelquellen. —

B. Heilquellen Frankreichs, der Schweiz und Italiens.

a. Frankreich.

James: Guide pratique du médecin et du malade aux eaux minérales de France et de l'étranger et eaux bains de mer. Quatr. édit. Paris 1857.

Durand-Fardel: Traité thérapeutique des eaux minérales de France et de l'étranger et de leur emploi dans les maladies chroniques. Paris 1857.

Patissier: Note sur une classification des eaux minérales, au point de vue physiologique et thérapeutique. Revue méd. 30 Avril 1857.

Patissier: Les eaux sulfureuses, ferrugineuses, alcalines, possédent-elles des propriétés curatives autres que celles du soufre, du fer, du bicarbonate de soude. Union médic. 1857. Nr. 30 und 41.

Fauconneau-Dufresne: Le traitement des maladies du foie par les eaux minérales. Union méd. 1857. Nr. 30.

Turck: Eaux de Plombières. Revue des thérap. 1857. Nr. 6.

Nickles: Présence du fluor dans les eaux minérales de Plombières, de Vichy, et de Contrexéville. Compt. rend. de l'acad. des Scienc. 1857. Nr. 15.

Henry (fils) et *Humbert*: Nouvelle méthode pour rechercher l'iode et le brom, présence de l'iode dans l'eau de Vichy. Compt. rend. de l'acad. 1857. Nr. 12.

Henry: Rapport sur la nouvelle source de Célestins à Vichy. Bull. de l'acad. de méd. T. XXII. Nr. 18.

Abegg: Vichy. Dysurie et Strangurie. Bullet. de l'acad. des Scienc. 1857. Nr. 12.

Baron: Vichy. Diphtheritis. Baln. Ztg. Bd. V. Nr 14.

O. Henry: Rapport sur une nouvelle source d'eau minérale decouvérte à Vals (Ardèche). Bullet. de l'acad. de méd. T. XXII. Nr. 20.

Henry (fils) et *Gonod.* Études sur l'eau minérale de Roche, près Clermont-Ferrand. Revue méd. 1857. 15 Sept. et Bull. de l'acad. de méd. T. XXII. Nr. 20.

O. Henry: Rapport sur l'eau minérale de Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin). Bull. de l'acad. de méd. Tom. XXII. Nr. 24.

O. Henry: Rapport sur l'eau saline de la fontaine salée de Salies, près d'Orthez. (Basses-Pyrénées). Bullet. de l'acad. de méd. Tom. XXII. 17 Mars.

Crozant: Rapport sur le traitement par les eaux de Pougues, des enfants scrofuleux, de l'hôp. de Nevers. Union méd. Nr. 60, 62, 63.

Tampier: Études hydrologiques sur les eaux minérales naturelles alcalines, gazeuses de Condillac. Comp. rend. de l'acad. des Scienc. 1857. Juill.

Billout: Notice sur les eaux minérothermales de Luxeuil et spécillement sur le bain ferrugineux. Monit. des hôp. 1857. Nr. 52.

O. Henry: Rapport sur une eau minérale ferrugineuse découverte à Pierrefonds (Oise). Bullet. de l'acad. de méd. Tom. XXII. Nr. 11.

Moreau: Des eaux minérales de Vittel (Vosges). Gaz. des hôp. 1857. Nr. 23.

O. Henry: Rapport sur l'eau minérale saline ferrugineuse de Campagne (Aude). Bullet. de l'acad. de méd. Tom. XXII. Nr. 20.

De deux principales études à faire sur les eaux minérales, 1°. les salles de respiration pour les eaux sulfureuses. 2°. L'arsenic pour les eaux de Vichy, Cusset etc. Revue méd. 1857. 31 Juill.

Sales-Girons: Sur l'établissement des eaux sulfureuses de Pierrefonds et l'administration de ces eaux par inspiration. Gaz. hebd. de méd. et chir. 1857. Nr. 32.

Roccas: Des bains de mer, de leur action physiologique et thérapeutique etc. Paris, 1857.

Reveil: Considérations générales sur les bains d'eau de mer et sur les maladies, dans lesquelles ils conviennent. Monit. des hôp. 1857. Nr. 109.

Patissier theilt alle Heilquellen in 2 Klassen 1) in *hypersthenisirende* (hypersthenisantes) d. h. vorherrschend und stark excitirende und 2 in *hyposthenisirende* (hyposthenisantes) milde, beruhigende. — Er hält diese Eintheilung für wesentlich praktisch, — wir und mit uns gewiss sehr viele für höchst unpraktisch und unwissenschaftlich, weil bei derselben einer Menge wesentlicher Rücksichten der Mineralquellen gar nicht Rechnung getragen wird, abgesehen davon, dass der Begriff des stark und schwach Aufregens nach den verschiedenen Individuen ein äusserst vager ist.

Turck sagt von den Heilquellen von Plombiéres, dass sie — zwar nicht so salinisch wie jene von Vichy, dennoch bezüglich ihrer dynamischen Wirkungen diesen sehr nahe stehen, ja sie in jenen zahlreichen Fällen übertreffen, wo die Verhältnisse des Blutes nicht bedeutend modificirt werden dürfen und wo man, wie auch häufig, fürchten müsse, eine grosse Anzahl alkalischer Carbonate in den Körper einzuführen, welche, indem sie die ohnehin grosse Verdünnung des Blutes vermehren, jene Krankheiten verschlimmern oder tödtlich machen, welche man in Plombières zu heilen im Stande ist.

Nicklès macht auf eine bemerkenswerthe Menge Fluor im Zustande von Flourür in den Mineralwässern von Plombières, Contréxeville und Vichy aufmerksam und fordert die Aerzte auf, die therapeutischen Eigenschaften desselben zu studieren.

Die Ergiebigkeit der Quelle de Celestins zu Vichy schien sich seit 2 Jahren bedeutend zu vermindern. Nach wiederholtem Nachgraben entdeckte man eine Art Kruste, — einen wahren Travertinostein — durch das Mineralwasser gebildet, welcher den Ausfluss hinderte. Die Anbohrung dieser Kruste gab Veranlassung, dass aus 2 Oeffnungen reichliche Strahlen eines kalten gashaltigen und mit mineralischen Bestandtheilen reichlich versehenen Wassers hervorkamen, die zusammen in 24 Stunden ein Quantum von 7,400 Litre liefern und in ihren Bestandtheilen gleich, zu einer Quelle vereinigt wurden. Aus der chemischen Analyse *O. Henry* (Vater), welche fast ganz dieselben Resultate liefert wie die früher von *Bouguet* in der alten Celestinquelle gefundenen, ergibt sich, dass die neue Quelle mit der alten identisch ist und aus einem und demselben Ursprungsbecken komme. Die Analyse *O. Henry* ergab: freie Kohlensäure 1,154, Bicarbonate der Soda und Kali 5,149, des Kalks und der Magnesia 0,635, des Eisens 0,019, Sodasulfat 0,301, Sodiumchlorür 0,322, Jod, Brom und Sodaarsenit bemerkbare Spuren, Thonerde, Phosphate, Lithion und org. Masse 0,090. Zusammen 7,671 Gramm. in 1000 Gramm. Wasser.

Zu Vals wurde ebenfalls eine neue Quelle (Victorine genannt) entdeckt, welche ganz ähnliche Verhältnisse wie die anderen Quellen darbietet. *O. Henry* Analyse liefert in 1000 Grammen Wasser 4,634 Grammen Bestandtheile und zwar freie Kohlensäure 0,732, Sodabicarbonat 3,340, Kalibicarborat Spuren, Kalk- und Magnesiacarbonat 0,120, Eisencarbon. 0,002, Soda-, Magnesia- und Kalksulfat 0,050, Sodiumchlorür 0,050, alkalinisches Jodur, Sodaarsenit, Kieselerde und Silicate, Alumin, erdige Phosphate und organ. Materie 0,060.

Das Mineralwasser des Roches ist kalt und sehr gasreich; es enthält nach *Henry* (Sohn) und *Gonod* in 1000 Theilen: Sodabicarbonat 0,510, Kalibic. 0,330, Kalkbic. 0,686, Magnesiabicarb. 0,142, Eisen mit grosser Menge Manganbic. 0,039, Sulfate von Soda, Kali, Kalk, Magnesia in wasserfreiem Zustande berechnet 0,150, Chlorür von Sodium, Kalium, Calcium und Magnesium 1,101, Alcal. und Eisenjodür 0,001, Bromürspuren, Arsenikbestandtheile mit Eisen und Soda, erdige Phosphate, Kieselsäure, Alumin, Lithion und org. Substanz 0,328, freie Kohlensäure, nebst Sauerstoff, Stickstoff 1,630. Das Mineralwasser schliesst sich demnach an die Reihe von Spa, Busserz, Pyrmont etc. an, und gehört unter die kalten, alkalisch-erdigen Eisenwässer.

Das Mineralwasser von Soultz-sous-Forêts ist zwar seit einem Jahrhunderte bekannt, wurde aber erst jetzt von *Henry* chemisch untersucht und stellt sich in die Reihe der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer und bietet folgende Bestandtheile: In 1000 Theilen Sodiumchlorür 4,400, Kalium-Magnesium-Calciumchlorür 0,095, Jodür und Bromür-Alkalien bemerkbar. Sulfate, Kieselsäure und Thonerde, Phosphate, Eisenoxydul und organ. Materie 0,045, Kalk- und Magnesiabicarbonat 0,220, Summe = 4,760.

Das Salzwasser von Salies von der Tptur von 24° bis 24°,5 enthält in 1000 Grammen: Sodiumchlorür 216,020, Kaliumchlorür 2,080, Calcium und Magnesiumchlorür nicht bestimmbar; Soda-, Kali-, Magnesia-, Kalksulfat 9,750, Jodur-

und Bromür-Alcal. 1,050, Phosphate, Kieselerde, Thonerde, Eisenoxydul, org. Materie, Kalk- und Magnesiabicarbonat 5,500; Summe = 233,400. —

Crozant schreibt mit Recht die Erfolge mit dem Mineralwasser von Pougues bei scrofulösen Kindern erlangt, nicht direkt sondern indirekt demselben zu und hält neben dem Gebrauche des Wassers vorzüglich auf nahrhafte Kost, reine Luft und Einfluss des Sonnenlichtes nebst kalten Bädern und Abreibungen am frühen Morgen.

Neben den Schwefelquellen von Pierrefonds wurde eine Eisenquelle entdeckt, deren sehr klares Wasser einen starken Tintengeschmack hat und in 1000 Grammen enthält: Kalk und Magnesiacarbonat 0,970, Eisen 0,139, als Crenat und Carb., Mangan dito (nur bemerkbar), Eisenarsenit sehr bemerkbar. Soda-, Magnesia-, und Kalksulfat (in wasserfreiem Zustande) 0,170, Sodium-, Magnesium- und Caliumchlorür mit alkalischen und erdigen Crenaten 0,220, Kieselerde, Thonerde, erdige Phosphate, Jodür, org. Materie 0,080, freie Kohlensäure 0,130 Summe = 1,709.

Das salinische Eisenwasser von 27° C. in Campagne wurde neuerdings analysirt und ergab in 1000 Grammen nach *Henry* die von *Balard* und *Borrel* gefundenen Bestandtheile. Die Quantität des Eisens ist nach *Henry* in der *Borrel*'schen Analyse sicherer bestimmt, nebenbei fand er Spuren von Arsen.

b. Der Schweiz und Italien.

Leisinger: Die Bäder und Kurorte der Schweiz für die Badebesucher. Zürich, 1857.

Hofstetter: Die Bäder und Quellen der Schweiz etc. Bern, 1857.

Schweizer'sche Bäder. Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 8.

Papon: Engadin. St. Gallen 1857.

Vogt: Der Kurort Hof-Ragaz in der Schweiz. Giessen 1857.

Tarchini-Bonfanti: Su le acque di Loëche. Gaz med. ital. Lomb. 1857, Nr. 24.

Heuman: Ueber Bad Schinznach (Argau). Baln. Ztg. Bd. IV. Nr. 18.

Die Ufer des Genfer See als klimatischer Kurort. Baln. Ztz. Bd. IV. Nr. 3.

Cardone e *Seveso*: Analisi chimica dell'aqua madre delle Saline di Salso-Maggiore. Gaz. med. ital. Lomb. 1857. Nr. 28.

Lusanna: Su le acque marziali-saline di Torre de Rovari (Bergamo). Gaz. med. ital. Lomb. 1857. Nr. 20.

Berzieri: Bagni minerali solforosi di Tabiano. Gaz. med. ital. Lomb. 1857. Nr. 20.

Garelli: Delle sostanze organiche dell'acque termali e delle muffe di Valdieri. Gaz. med. ital. stat. Sardi. 1857. Nr. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

Leisinger und *Hofstetter*'s Werkchen enthalten eine übersichtliche Darstellung sämmtlicher bekannten Bäder und Heilquellen der Schweiz mit Inbegriff der Molken- uud Kräuterkuranstalten; sie sind als Führer beim Besuche derselben ganz gut zu brauchen.

In *Loëche*, einem kleinen Dorfe im Canton Valese in der Schweiz gibt es mehrere Thermalquellen von 35 — 40° R. deren Gasgehalt nach den verschiedenen Analysen von *Pagenstecher*, *Fellenberg* und *Morin* sehr verschieden, deren feste Bestandtheile jedoch gleich geblieben sind. Sie sind übrigens sehr Azotreich und sind als erdig-salinische, der Klasse der indifferenten Mineralwässer einzureichen. Ihre Wirkungen werden sehr gepriesen bei den Hautausschlägen, vorzüglich herpetischen, bei Gicht und Lähmungen. Das Wasser wird zum inneren und äusserlichen Gebrauch benützt.

100,000 Theile der Mutterlauge der Saline Salso-Maggiore enthalten: Caliumchlorür 0,457, Sodiumchlorür 4,425, Calciumchlorür, 17,665, Magnesiumchlorür 8,020, Magnesiumbromür 0,609 (Brom 0,530), Magnesiumjodür 0,385 (Jod 0,352), Eisenprotoxyd 0,0468 in Verbindung mit Chlorsäure, org. Materie 0,0306; hat also 31,638 fester Bestandtheile.

Lussana theilt die chemische Analyse des Eisenwassers zu Torre di Rovari von Cenedella mit, zu Folge welcher in 100 Unzen enthalten sind:

Kohlensäure die Bikarbonate bildend 08,1969 Gran, Calciumchlorür 00,3864, Magnesiumchlorür 00,1905, Sodiumchlorür 01,0600, Magnesiasulfat 00,1155, Sodasulfat 00,4850, Lithionkarbonat 00,0842, Eisenkarbonat 01,0017, Kalkkarb. 08,7100, Magnesiakarb. 04,8700, Kieselsäure 01,1500, organ. Materie 01,3700, Wasser 47972,3798. Summe = 48000,0000 Gran.

Berzieri theilt eine Skizze über die Schwefelbäder von Tabiano und die chemische Analyse von Del-Bue mit. Die Temperatur des Wassers ist 11° R. Es besteht aus Azot 0,40116 Grammen, freier Kohlensäure 4,84360, freier Hydrothionsäure 3,83512, hydrothionsaurem Lithionprotosulfür 1,50700, Sodiumchlorür 2,7400, Magnesiumchlorür 2,01860, Sodasulfat 3,11300, Kalksulfat 67,02500, Magnesiasulfat 0,85000, Kalkbicarbon. 14,30000, Magnesiabicarbonat 1,122000, Manganbicarb. 0,07560, Eisenbicarb. 0,11000, Sodiumjodür, Manganchlorür, organ. Materie, Kieselsäure, Spuren, Wasser 39898,05892, Summe in Grammen 40000,0000. —

C. Heilquellen der Türkei, Griechenland's, Russland's, Schweden's etc., Asien's, Afrika's und Amerika's. Klimatische Kurorte.

Landerer. Ueber den Zustand der Heilquellen in der Türkei und im ganzen Oriente. Baln. Ztg. B. V. Nro. 3.

Zur Kritik von Landerer's Aufsatz über die Bäder bei den Griechen. Baln. Ztg. B. V. Nro. 18.

Wutzer. Ueber türkische Bäder und Brunnen im Allgemeinen und die Mineralbäder von Brussa. Baln. Ztg. B. V. Nro. 2.

Grimm. Die türkischen Bäder. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 15.

Landerer. Ueber die Mineralwässer der Stadt Korinth, der Insel Sancta Maura oder Leucada und über eine Heilquelle der Insel Anaphe. Baln. Ztg. Band V. Nro. 6.

Landerer. Ueber die Heilquellen der Insel Kythnos, Baln. Ztg. B. V. Nro. 14.

Landerer. Ueber die Thermen von Hypate. Baln. Ztg. B. V. Nro. 23, 24.

Dittrich. Die Mineralquellen der Inseln Euboea, Aedipsos, Celantus und Arethusa. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 12.

Landerer. Ueber die Heilquellen der Insel Mylos im griech. Archipel. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 17.

Landerer. Ueber die Heilquellen auf Lesbos. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 21.

Landerer. Analyse einer Heilquelle Alytsia bei Thesme; über eine Heilquelle in Karithena im Peloponnes und die Quelle der Jonischen Insel Cephalonia.

Landerer. Ueber die Thermen der Insel Thassapoulos, die Akratokrene am Fusse des Hymettus. Baln. Ztg. B. V. Nro. 25.

Landerer. Ueber die Bäder von Tiberias. Baln. Ztg. B. V. Nro. 2.

Mischerlich. Die Mineralquellen von Serginsk im Perm'schen Gouvernement. Med. Ztg. Russland's. Jg. 14. Nro. 15.

Schwedische Gesundbrunnen und Bäder. Baln. Ztg. B. V. Nro. 7.

Höck. Einige Mittheilungen über die in Schweden sich findenden Arten des Badeschlammes. Baln. Ztg. B. V. Nro. 9, 10.

Das Baden der Alten auf Island. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 6.

Ponteil. Analyse des Wassers aus einem vulkanischen See auf Neu-Seeland. Baln. Zeitung. Band IV. Nro. 14.

Die Schwefelquellen am Ural. Baln. Ztg. B. V. Nro. 11, 12.

Die heissen Quellen des Altai. Baln. Ztg. Band V. Nro. 13.

Heine. Die Bäder zu Simode in Japan. Baln. Ztg. B IV. Nro. 3

Spengler. Heisse Bäder in der Himalayagegend. Baln. Ztg. B. V. Nro. 13.

Darwin. Die Bäder von Canquenes in Chili. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 6.

Ueber die Mineralwässer Algier's. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 8.

Ehrenberg. Die Blutquelle in Central-Amerika (Honduras). Baln. Ztg. B. IV. Nro. 14.

Hartwig. Die warmen Schwefelquellen auf der Insel Sitcha. Baln. Ztg. B. V. Nro. 7.

Harless. Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Lufttemperaturen auf den Organismus. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 2.

Clemens. Klimatologische Forschungen. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 20.

Sigmund. Südliche klimatische Kurorte. Wien 1857.

Forster. Aufenthaltsorte für Kranke in Italien. Baln. Ztg. B. V. Nro. 26.

Helfft. Der Winteraufenthalt am Genfer See. Baln. Ztg. B. IV. Nro. 6.

Landerer. Ueber die Seltenheit der Lungensucht in Seestädten. Baln. Ztg. B. V. Nro. 9, 10.

Ueber den Einfluss der heissen Klimate und Atmosphäre des Meeres auf den Verlauf der Lungenphthise. Baln. Ztg. B. V. Nro. 23, 24.

Destouches. Das Klima von Cairo. Baln. Ztg. Band IV. Nro. 14.

So zahlreich die Mineralquellen in Griechenland sind: so wenig sind sie bis jetzt verwerthet, ja trotz der öfteren Besprechung so gut wie unbekannt, weil von den wenigsten eine vollständige, mithin maassgebende Analyse vorliegt. Selbst *Landerer's* anerkennenswerthes Streben, Griechenlands Quellen in weiten Kreisen bekannt zu machen, hat nur zu geringen Resultaten geführt, was wir aus den vielen Aufsätzen desselben hier mittheilen, wird den Beweis für das eben Ausgesprochene nur allzu deutlich liefern. — Bei *Korinth* befindet sich eine Akratokrene, auf St. Maura eine Chalybokrene, auf Anaphe eine Theiotherme, auf der Insel Kythnos befinden sich Thermen von 28° R. mit wohleingerichteten Anstalten. In 16 Unzen sind Chlornatrium 56,600, Chlormagnesium 14,500, Chlorcalcium 3,500, kohlensaurer Kalk 1,500, kohlens. Soda 0,800, schwefelsaure Magnesia 9,000, schwefels. Kalk 1,200 nebst Brommagnesium, Jodnatrium, kohlensaurem Gas und Schwefelwasserstoffgas. Auf derselben Insel gibt es auch Chalybothermen. Die Theiothermen von Hypate von 40° und 23° R., mit guten Anstalten und bei Gicht, chronischem Rheumatismus und chronischen Exanthemen oft angewendet, enthalten in 16 Unzen Chlornatrium 40,000, Chlorcalcium 2,750, Chlormagnesium 3,600, schwefelsaure Thonerde 4,800, kohlensaure Kalkerde 1,800, schwefels. Kalkerde 1,300, nebst Jod, Brom, Kieselerde, Kohlensäure und Hydrothiongas. Auf Mylos kennt man die verschiedenartigsten Mineralwässer, Theiothermen, Chalybothermen und Chalybokrenen; auf Lesbos Thermen von 36° und 25° R. und theils 37 gran, theils 56 gran fester Bestandtheile in 16 Unzen, sie gehören in die Klasse der salinisch-muriatischen Wässer. Alytsia besitzt

eine kräftige Therme von 42° R., die sich als bromhaltiges Natronchloridwasser herausstellt; Karithena eine Theiokrene, die sich zum Trinken eignet, die Insel Cephalonia 3 Heilquellen, 2 Halmyriden und 1 Pikrokrene, die Quellen von Thassopoulos sind Theiothermen, die von Kaisariaus, am Fusse des Hymettus eine Akratokrene; die Mineralwässer von Tiberias sind kräftige Theiothermen und Chalybothermen von bedeutender Wirksamkeit.

Ponteil theilt die Analyse (*Liebig*) des Wassers aus einem vulkanischen See auf Neu-Seeland mit, die wir als immerhin interessant hier folgen lassen: Schwefels. Kalk 1,2393, schwefels. Thonerde 0,3546, schwefels. Bittererde 0,1894, schwefels. Kali 0,2095, schwefels. Natron 0,3689, Chlormagnesium 0,0657, Eisenchlorid 2,7567, Mangan Spuren, Phosphorsäure 0,2268, Salzsäure 10,3890, Borsäure Spuren, Kieselsäure 0,0052, Summa = 1518051 in 16 Unzen. Ungefähr 20 englische Meilen nördlich von Neu-Archangelsk, der Hauptstadt der Russisch-Amerikanischen Niederlassungen entspringen Quellen von einer Temperatur von 54° R. in höchst anmuthiger Gegend mit trefflicher Vegetation. Sie sind Theiothermen, aber nicht analysirt, obwohl vielfach in Gebrauch.

Das instruktive Werkchen über südliche klimatische Kurorte von *Sigmund* geht speciel auf die nähere Untersuchung vorerst *Meran's* ein, und hebt dessen milde reine Gebirgsluft während des Frühlings und Herbstes, die trockene, etwas scharfe, jedoch ruhige und dabei sehr reine Luft während des Winters und nicht sehr schwüle Hitze während des Sommers hervor, übrigens besitzt es treffliches Trinkwasser, Trauben und Molken, alle Arten der Kaltwasserkur, eine reiche, freundliche, in Naturschönheiten der erhabensten Art wechselvolle Landschaft, bietet Ruhe und recht wohnliche Unterkunft. Es eignet sich besonders als Uebergangskurort vom Norden nach Süden uud umgekehrt. Pisa wird seines Klima halber hauptsächlich zum Aufenthalt für den Spätherbst, den Winter und das Frühjahr empfohlen, doch sind die Schwankungen der Tagestemperatur bedeutend und die Abende kalt; es herrschen mitunter empfindlich wehende Südwest- und Ostwinde und von Krankheiten Wechselfieber und Tuberkulose. Nizza besitzt vorherrschend milde Temperatur in den 7 kälteren Monaten, hat keine heftigen und stetig kalten Windströmungen, selten Nebel, Regen, Schnee und Eis, Reinheit und Trockenheit der Luft, eine schöne Vegetation, und alle Bequemlickeiten des Aufenthaltes. Junge und reizbare, mit Bluthusten schon Behaftete, oder auch nur dessen Verdächtige, ferner Nervöse, zu Congestionen nach dem Herzen und Kopf geneigte Individualitäten, Tuberkulöse, dem acuten Rheumatismus und Erkältungen überhaupt leicht zugängliche Individuen müssen Nizza entschieden meiden, ebenso befinden sich daselbst sehr schlecht: mit Engbrüstigkeit in Folge von Lungenemphysem, von Herzfehlern und von nicht aufgesaugten pleuritischen und Pericardialexsudaten Behaftete; hingegen ergeht es daselbst ausgezeichnet wohl den an chronischen Katarrhen, torpider Scrofulose, chronischer Gicht oder Anämie Leidenden, ebenso Nierenkranken mit chronischer Albuminurie, Leberkranken mit sogenannten Unterleibsstockungen, mit Blasenkatarrh Behafteten, endlich Reconvalescenten von Syphilis und Quecksilbersiechthum. Das Klima Venedig's gehört zu den mildesten und angenehmsten Italiens. Die Temperatur ist nicht nur eine verhältnissmässig milde, durch keine grellen Schwankungen und Sprünge, sondern durch langsame, allmälige Uebergange ausgezeichnet, hat mässige Feuchtigkeit, sondern es herrschen viele heitere Tage und der Fremde findet hier Ruhe und Comfort. — Bisherigen Erfahrungen zufolge bekömmt Venedig Lungentuberkulösen im ersten Stadium am besten, ferner mit chronischem Katarrh der Luftwege Behafteten, endlich Scrofulösen, deren Gefässsystem sehr reizbar ist. Mit Lungenemphysem und darauf beruhendem Asthma Leidende fühlen sich in Venedig entschieden besser, ebenso mit chronischer Gelenkgicht und veraltetem Rheumatismus Geplagte. Triest, Mailand, Florenz, Genua und Livorno empfiehlt *Sigmund* als klimatische Kurorte durchaus nicht. Rom, Palermo und Neapel, sowie die übrigen klimatischen Kurorte des Südens verspricht *S.* ein andermal näher zu würdigen, erwähnt jedoch schon in gegenwärtiger Schrift besüglich der ersteren wenig zum Besuch für Kranke Einladendes. Kairo und Madaira redet er aber besonders das Wort.

Bericht

über die Leistungen

und Fortschritte der Hydriatrik im Jahre 1857

von

Dr. G. SCHNEIDER.

---

1. *Andrieux*, Notice sur l'établissement hydrothérapique d'Auvergne suivi d'un resumé des résultats obtenus dans cette maison de santé fondée à Brioude (haute Loire) Paris (Masson) gr. in 8°.
2. *Becquerel A.*, über Amenorhö. etc. Heilung durch Elektrizität, verbunden mit Hydrotherapie (Gaz. des hôpitaux, Nro. 94.)
3. *Bono, Luigi*, Bericht über die W. H. A. zu Regoledo im Jahr 1856. (Ann. univ. Giugno p. 493).
4. *Buffalini*: Wirkung der Seebäder und des äusserlich applizirten kalten W.'s. (Gazz. Tosc. 29 und 30.)
5. *Casselbury, Isaac*, Nutzen des W.'s bei Behandlung der Fieber. (Americ. Journ. July.)
6. *Castiglione, Fdco.*, Bericht über d. W. H. A. zu Rigoledo am Comersee. (Gazz. lombard. 18.)
7. *Cervetto, Gius.*, über die W. H. A. des Franc. Christellotti zu Trient. (Gazz. Lomb. 18.)
8. *Chiapponi, P.* (Dr. assist.), Studii sull' idroterapia, o dell uso terapeutico dell' acqua fredda applicata sulla' superficie esterna et memoria ornata del premio. (Annali universi di Med., Agost., Septbr., Oct., Nov.
9. *Collin*: Etudes pratiques sur l'hydrothérapie (Mon. des hôpitaux No. 55 ff.)
10. *Diemer, R. T. L.* (Dr. med.), De l'hydrothérapie comme moyen abortif des fièvres typhoides. Paris (Masson) 1856, 8. 128 pag.
11. *Eichberg*, die W.-Resorption der allgemeinen Bedeckungen (Vierordt's Archiv 1856, Hft. 4.)
12. *Erfurth*, Jahresbericht über W. H. A. und heilgymnastisches Institut. Feldberg und Hamburg 1856, 8., 68 Seiten.
13. *Fischer*, R., Einige Worte über Rigi-Kaltbad als Kurort, nebst kurzer Notiz über Weggio am Vierwaldstädtersee. (Deutsche Klinik No. 32.)
14. *Fleury, L.*, De la médication hydrothérapique au point de vue de son mode d'action de sa devée. (Moniteur des hôpitaux, 1856, Nro. 145—148.)
15. *Fleury*, Trattato pratico ed d'idropatia etc. (Italienische Uebersetzung durch Albati 1854.)
16. *Gillebert d'Hercourt*, Des effets physiologiques déterminés par l'application exterieure de l'eau froide. Lyon in 8, 59 pag.
17. *Grillo*, Cl., Sistema idropatico-pratico e trattamento delle malattie coll' acqua fredda etc. II. edit. Milano 1856, Lex. 8., 94 pag.
18. *Hampeis*, Karl, Beiträge zur Hydriatrik, gesammelt in Gräfenberg im Winter 1855/56. (Wiener med. Wochenschrft. 11—22.)
19. *Jones* (H. Bence) *and Dickinson* (Howsip.) über den Einfluss längerer äusserer Anwendung von kaltem W. auf die Circulation. (Brit. med. Journ. Mai 23.)
20. *Kuhn*, Ueber die physiologische Wirkung der Bäder (Balneolog. Ztg. IV., 10.)
21. *Lane*, Ed. W., Hydropathy, or the natural system of medical treatment an explanatory essay. London (Churchill). In 8. 132 pag.
22. *Lehmann*, die Sooltherme zu Oeinhausen, und das gewöhnliche W. Eine chemisch-physiolog. Untersuchung zur Anbahnung einer vergleichenden Balneologie. Göttingen (Vdehdk.) gr. 8., VIII u. 96 S.
23. *Lehmann*, Thatsächliche Gegenbemerkung zu Hrn. *Petri's* Bemerkungen, meine Sitzbäder betreffd. (Archiv d. V. f. gemeinschaftl. Arbeiten III., 1.)
24. *Macario*, M., Leçons d'hydrothérapie, professées à

l'école pratique de med. de Paris. Paris (Germer Baillière) in 18°, VIII und 179 pag.

25. *Marfurth*, A., Das kalte W. ein Heilmittel. Bern (Kern) 1856, Inaug.-Dissert.

26. *Mayor*, *Ch.*, Ueber Localisation der Bäder und Anwendung der Kälte und Hitze auf verschiedene menschliche Körpertheile. (New-York Journ. March).

27. Monatsschrift, Prager medizinische, für Homöopathie, Balneologie und Hydropathie. Red. Dr. *Altschul*.

28. *Mosler*, *Friedr.*, Untersuchungen über den Einfluss des innerlichen Gebrauchs verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers. Gekrönte Preisschrift. Göttingen. 8., 73 S.

29. *Pingler*: Das W.-Heilverfahren gegen epileptische Leiden. (Balneolog. Ztg. IV., 25.)

30. *Pizzocaro*, Ueber hydropath. Kuren. (Gazz. Lombard. 3.)

31. *Poujet*, Du dégré d'influence des voies ferrées sur les ressources hydrothérapiques et climatériques du midi de la France et de cellesci sur les chemins de fer comme origine de produite. Bordeaux, 18°, 12 p.

32. *Putzar*, Die physiolog. W. H. A. Königsberg bei Dresden und ihre Kurmittel. (Med. Centr.-Ztg., 19.

33. *Putzar*, Aquarellen oder prakt. Mittheilungen aus d. physiolog. W. Heilkunde. Leipzig.

34. *Roser*, F. M., die Anwendung und Erfolge des W. als Heilmittel, besonders in chronischen Krankheitsformen. Mit klinischer Beleuchtung der bei der Behandlung mit W. noch herrschenden Irrthümer und häufig vorkommenden Irrthümer. Prag, VII u. 128 S.

35. *Richardson* (Cptn), Fourteen years experience of cold water, its uses and abuses. London (Lonymann et Cpgre). In 8, 175 pag.

36 *Rul*, Quatre ans à Gräfenberg. Manual hygiènique-hydropathique d'après des notes manuscrites remises par M. *Priessnitz*, suivi d'une réfutation du traité sur l'hydrothérapie du Dr. *Fleury* etc. Paris (Denth) in 8.

37. *Schartau*, G. W., Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der W.-Heilkunde. Berlin (Hirschwald), 8, III. und 147 S.

38. *Schneller*: Kalte Luft und kaltes W. bei Kinderkrankheiten (Oesterr. Ztschr. f. Kinderkrankh.)

39. *Schorstein*: Bericht aus dem W. H. A. zu Odessa (Med. Ztg. Russlands No. 18 und 19.)

40. *Seegen*, J., Balneologische Studien. 3. Pharmakodynamik des W. (Wien med. Wochenschrift No. 18.)

41. *Signorini*. Hydrotherapt. Anstalt v. Villa d'Este in der Nähe von Cernobbio etc. (Gaz. Lomb. 21.)

42. *Spott*, Zur Hydrotherapie: die Kälte. (Prager med. Monatschrift, No. 1.)

43. *Szitagy*, Das W. im Allgemeinen, und der Sauerbrunnen zu Borszek insbesondere. Pest (Emich) 1856, 8.

44. *Tartivel*. Zona von 2monatl. Dauer etc. etc., Heilung durch Hydrotherapie (L'Union, 108.)

45. *Tomassi*, S. (prof.) Considerazioni sull' idroterapia. (Gazz. med. italiana 40.)

46. *Weisskopf*, Ueber die Wirkungen der Kaltwasserkur. (Balneolog. Ztg. Bd. IV. S. 7.

47 *Wundt*: Ueber d. Einfluss hydrotherapeutischer Einwirkungen auf den Stoffwechsel. (Arch. d. V. f. g. A. III, 1.)

Bezüglich der Ermittelung der physiologischen Wirkung des Wassers ist in diesem Jahre über mehr sehr verdienstvolle Arbeiten zu referiren.

Vor Allem nachträglich zum vorjährigen Berichte sollen von *Poulet's* Artikel „über die Fähigkeit der Haut, Wasser und darin lösliche Substanzen aufzusaugen" (L'union, 1856, No. 33) hier die Resultate einer über die genannte Frage der Akademie der Wissenschaften zu Paris überreichten Abhandlung, da wir uns in die einzelnen Versuche etc. des kurzen Raumes wegen nicht einlassen dürfen, aufgeführt werden:

I. Der Gewichtsverlust des menschlichen Körpers im Wasserbade von 28° R. ist in der ersten Stunde sehr unbedeutend; in der zweiten beträgt er jedoch nie unter 50 Grammes.

II. Derselbe ist in der ersten Stunde desshalb so unbedeutend, weil die Epidermis und Haare als sehr hygroskopischer Körper Wasser imbibirt. Letzteres wird keineswegs von der Haut absorbirt, so dass etwa die Gewichtsmenge des absorbirten Wassers den durch Lungenperspiration und Hauttranspiration entstandenen Gewichtsverlust deckte, denn in diesem Falle müsste die zweite Badestunde dieselbe Erscheinung bieten, wie die erste, weil das in die Hautzellen gedrungene W. bald in die Säftemasse aufgenommen und weitergeführt, das Nachdringen neuer Wassermengen bedingen würde.

Allein dem ist nicht also; denn lässt man dem erststündigen Bade unmittelbar ein zweites folgen, so erleidet der Körper eben einen ansehnlichen Gewichtsverlust.

III. Dieser letztere übersteigt beträchtlich den von *Lavoisier* und *Seguin* der Lungenperspiration zugeschriebenen (im Mittel 18 Grams stündlich), und entsteht:

a. Durch Steigerung dieser in Folge beschleunigten Athmens und supplementärer Lungenthätigkeit an der Stelle der grossentheils unterdrückten Hauttranspiration;

b. durch die Hauttranspiration der nicht im Wasser befindlichen Theile (wohl auch der untergetauchten?).

IV. Seitherige Versuche berücksichtigten die hygroskopische Beschaffenheit der Epidermis und Haare zu wenig; dadurch jedoch, dass Verf. zwei Bäder unmittelbar auf einander folgen liess, und durch dreimaliges Wiegen, erkannte er die Imbibationsfähigkeit jener und glaubt die Annahme einer Absorptionsfähigkeit der Haut als irrig bezeichnen zu müssen (??).

V. Die vermehrte Harnausscheidung ist kein Beweis für die Resorptionskraft des Wassers durch die Haut, sondern bewährt abermals das Gesetz des bekannten Antagonismus zwischen Haut und Nieren, wonach diese thätiger sind, sobald jene unthätiger wird.

VI. *Hamolle's* Bemerkung, dass die Harn-

dichtigkeit durch ein einfaches Bad abnehme, ist richtig; diese Abnahme wird aber nur durch die gesteigerte Harnmenge bedingt.

VII. Der Urin wird nach sauern, wie alkalischen Bädern alkalisch; sein Alkalischwerden nach Mineralbädern beweist also nichts für die Wasserresorption der Haut, spricht im Gegentheil dagegen.

X. Die Haut absorbirt eben so wenig Wasser, als darin gelöste Substanzen, so lange die Epidermis unverletzt, und von den angewandten Substanzen nicht angreifbar ist, und wenn diese letzteren nicht flüchtig sind.

XI. Die äussere Anwendung von Stoffen, die, da sie weder flüchtig sind, noch die Epidermis angreifen, nie vermittelst der Resorption wirken, erscheint jedoch nichts desto weniger gerechtfertiget. Dieselben wirken auf anderem Wege, und zwar nach Verf. namentlich mittelst eines elektrischen Vorganges.

Eichberg stellte auf *Vierordt's* Veranlassung im physiologischem Institute zu Tübingen über dasselbe Thema, nämlich Wasser-Resorptionsfähigkeit der allgemeinen Bedeckungen an (s. Literatur Nro. 10); er wählte zu diesem Zwecke das Armbad, weil hier die verwendete Wassermasse genau zu wägen ist, der Verdunstungs-Verlust sicher zu verhüten, die Abtrocknung der Haut nach dem Bade schnell und vollständig geschehen, und zugleich mit viel höheren Temperaturgraden experimentirt werden kann.

Als Wasserbehälter diente ein dicker Glascylinder, der 5350 Grammes destillirtes Wasser enthielt; bei der ganzen Manipulation fand die grösste Genauigkeit Statt, besonders bei der Wiegung, und es wurde hiebei die Gewichtsabnahme des Badewassers mit Vernachlässigung der allerdings sehr kleinen Mengen von in das Wasser übergegangenen Bestandtheilen des Hautsecretes ausschliesslich auf Rechnung von Wasser-Resorption in die Säftemasse und Wasser-Imbibition der Epidermis gebracht.

Es ergab sich, dass die Wasser-Resorption der Cutis bei höherer Temperatur zunimmt, so dass man annehmen darf, dass durchschnittlich bei höherer Temperatur (in einem die Körperwärme übersteigenden Ganzbade) über 200 Gr. W. aufgenommen werden können.

Die Resorption bei niedrigerer Temperatur ist im Gegentheil wieder sehr gering, so dass Manche, obwohl mit Unrecht, hier blosse Imbibition der Epidermis mit Wasser annehmen. Jedoch gerade in der Imbibitionskraft der Epidermis, die in sehr warmem Wasser aufquillt, weisslich und runzlich erscheint, liegt einer der wichtigsten therapeutischen Effekte der Bäder, deren vorzüglichste Aktion gerade in der Nachwirkung zu suchen ist, namentlich in der durch die verödete Epidermis modifizirten Perspiration.

Ein weiteres Resultat dieser Versuche bestand in der Beobachtung, dass in den Vormittagsstunden die Resorption grösser war als Nachmittags, was nur noch mehr geeignet ist, die bisherige Uebung, besonders Morgens Bäder zu gebrauchen, und Nachmittags sich derselben zu enthalten, auch vom rein physiologischen Standpunkte als zweckmässig darzustellen.

Sehr interessant ist die Arbeit *Lehmann's* (Literatur Nr. 19), eines in physiologischer Prüfung der Wasserkräfte uns aus diesen Berichten früherer Jahrgänge (1854 u. 55) als sehr tüchtig bekannten Arztes, nämlich seine chemisch-physiologischen vergleichenden Untersuchungen der Sooltherme Oenhausen mit dem gewöhnlichen Quellwasser. Wir entnehmen diesem sehr rühmlichen Werke auf einem noch unbebauten Felde — der vergleichenden Balneologie — als hieher bezüglich Folgendes:

Verfasser und ein anderer Experimentator unterwarfen sich durchgehends einer strengen Diät, machten sich wenig oder gar keine Bewegung, nahmen nur eine Abendmahlzeit ein, und hielten bei ihren Untersuchungen Anfangs die 6-, später die 10stündige Periode fest. Es ward dabei abwechselnd einen Versuchstag um den andern in Soole oder gewöhnlichem Brunnenwasser gebadet, die Temperatur genau normirt und notirt, das Körpergewicht bestimmt, vor und nach dem Bade Urin und Hautausdünstung genau untersucht etc.

Diese durch eine hinreichend lange Zeit fortgesetzten genauen Untersuchungen nach einem gewöhnlichen Wasser, und dann nach einem Soolbade ergaben folgendes Resultat:

1) Die Haut nimmt in der gewöhnlichen Badefrist kein Wasser aus dem Bad auf, wodurch jedoch die Möglichkeit, dass durch ein längere Zeit dauerndes Bad in der Haut eine Tendenz zu endos- und exosmotischen Prozessen angeregt wird, nicht bestritten werden soll.

2) Bäder von gewöhnlichem Wasser machen den Urin heller von Farbe, specifisch leichter, lassen eine vorher vorhandene Trübung von Harnsäure oder harnsaurem Natron mehr verschwinden, und machen ihn weniger sauer oder neutral.

3) Dieselben haben eine deutliche Vermehrung der Urinsecretion zur Folge, und zwar ist der Einfluss von diesen gewöhnlichen Wasserbädern viel stärker als der von den Soolbädern (wie 70 zu 32 ist das Verhältniss.)

4) Unter dem Einfluss des gewöhnlichen Wasserbades sinkt die insensible Perspiration im Vergleiche zu der Zeit vor dem Bade; beim Soolbade sie steigt — was charakteristisch ist.

5) Nach den gewöhnlichen Wasserbädern werden alle Bestandtheile des Harns mit alleiniger Ausnahme der freien Säure und der Farb-

und Extraktivstoffe vermehrt ausgeschieden, besonders das Wasser und Kochsalz; dieses in viel höherem Grade, als es diese Soolbäder thun.

6) Charakteristisch ist, dass durch gewöhnliche Wasserbäder die Ausscheidung des phosphorsauren Kalks und der Harnsäure nicht vermindert wird, was bei Soolbädern geschieht.

7) Gewöhnliche Wasserbäder vermehren nicht nur die Ausscheidung des Harnstoffes, der feuerfesten Salze, der Schwefelsäure, Gesammtphosphorsäure, des Chlor, Kali, Natron, der Magnesia, wie die Soolbäder auch, sondern auch der Harnsäure, Phosphorsäure und des Kalkes, was die Soolbäder nicht thun.

Schliesslich glaubt Verf., dass durch Vergleich der Einwirkung mineralischer Bäder mit der des Wassers der beste Weg zur Erkenntniss der charakteristischen Wirkungen eines Bades und dadurch zur wissenschaftlichen Stellung und Indikation gegeben sei.

Ein Hauptwerk aber in Bezug auf physiologische Wirkung des Wassers ist *Mosler*'s vom Vereine für gemeinschaftliche Arbeiten gekrönte Preisschrift (Lit. Nr. 25), bei dem wir uns etwas länger verweilen müssen, wenn es auch selbstredend nicht möglich ist, alle einzelnen Versuche zu durchgehen uns zu würdigen.

Um den Einfluss des Trinkens von verschiedenen Mengen Wassers auf den Stoffwechsel des gesunden menschlichen Körpers unter verschiedenen Verhältnissen zu untersuchen, hielt er für nöthig, die Untersuchungen bei einer grösseren Zahl von Personen, als bisher geschehen, vorzunehmen, unter steter Berücksichtigung des Geschlechts, Alters, Temperaments, der Kost, Lebensweise. Er wählte dazu 12 Individuen, wovon 8 männliche, 4 weiblichen Geschlechts; jene im Alter von 6, 11, 18, 20, 21, 24 und 31, diese von 16, 17, 19 und 26 Jahren (also das eigentliche Mannes- und Greisenalter blieb ausgeschlossen).

Bei diesen einzelnen Personen ward mit genauer Berücksichtigung der jedesmaligen individuellen Verhältnisse, das Verhalten des Stoffwechsels

A. bei gewöhnlicher Kost und Lebensweise untersucht.

B. bei Entziehung derjenigen Wassermenge, die für gewöhnlich in der flüssigen Nahrung genossen wurde und

C. bei Wasser-Zufuhr, das heisst bei innerlichem Gebrauch verschiedener Quantitäten gewöhnlichen Trinkwassers, die willkürlich den bei der gewöhnlichen Kost in der flüssigen Nahrung gegossenen Wassermengen zugefügt wurden.

Ohne uns bei den Versuchsreihen ad A. und B. hier aufhalten zu können, die vom Verf. nur des Vergleiches wegen angestellt wurden, gehen wir zu dessen eigentlichem Hauptzwecke gleich über, nämlich die Wirkung verschiedener Mengen Trinkwassers zu eruiren.

Verf. sagt als Endresultat: Aus unsern Versuchen ersehen wir, dass der innerliche Gebrauch grösserer Quantitäten Wassers, sowohl bei gewöhnlicher als künstlich erhöhter Temperatur, die Diurese *viel mehr* beförderte, wenn zur Zeit des Gebrauches ein *ruhiges Verhalten* eingehalten wurde, als bei *andauernder Bewegung* im Freien, indem in Folge letzterer neben der *diuretischen* noch eine deutlich ausgesprochene *diaphoretische* Wirkung bemerkbar war.

Auf das zwischen beiden Wirkungen hervortretende Wechselverhältniss war von Einfluss die grössere oder geringere Intensität der Bewegung, die verschieden hohe Temperatur und der Feuchtigkeitsgrad der Luft und die verschiedene Temperatur des getrunkenen Wassers.

Im Ganzen schien indess der *Gesammtstoffwechsel* bei Genuss von Wasser während andauernder von Schweisssecretion begleiteter Bewegung rascher und energischer zu sein, indem wir an diesen Tagen mehr Harnstoff im Urin finden, als bei ruhigem Verhalten; die Mengen der anorganischen Bestandtheile des Harns fanden wir an diesen Tagen dagegen weniger, da mit dem *Schweisse* wohl bedeutende Quantitäten ausgegeben worden waren.

Was den Unterschied der Wirkung *gleicher* Quantitäten Wasser von *gewöhnlicher und künstlich erhöhter* Temperatur anlangt, so wurde in den von uns untersuchten Fällen durch den innerlichen Gebrauch von warmen Wasser der Gesammtstoffwechsel mehr angeregt als durch den von kaltem Wasser. Besonders fiel die Vermehrung des Harnstoffes sehr auf. Doch haben Verf.'s Versuche, da nur das Verhalten des Urines dabei untersucht wurde, die Frage bezüglich der verschiedenen Wirkung von kaltem und warmen Wasser noch nicht erschöpft.

Die Verschiedenheit der Wirkung des *rascheren* und *allmäligen* Trinkens von Wasser bekundete sich dadurch, dass beim rascheren Trinken grösserer Quantitäten von Wasser der direkte Effekt bezüglich der Ausscheidung von festen Bestandtheilen durch die Nieren ein verhältnissmässig geringerer war, als beim allmäligen Trinken derselben Quantitäten, dass dagegen in Rücksicht auf die kürzere Zeit, in der die Stoffe ausgegeben worden waren, die dadurch gesteigerte Intensität des Stoffwechsels als eine bedeutende angenommen werden muss.

Auch schien es, als wenn die dadurch herbeigeführte Beschleunigung des Stoffwechsels eine längere Zeit andauernde gewesen sei, indem unter den hiezu günstigen Verhältnissen eine raschere Ausgleichung der Verluste und nachher noch eine vermehrte Ausscheidung von Stoffen Statt hatte. In ähnlicher Weise beo-

bachtete Verf. auch bei dem längere Zeit fortgesetzten Gebrauche verschiedener Quantitäten Wasser, dass, wenn nicht dauernde Störungen dadurch herbeigeführt worden waren, in demselben Verhältnisse, in dem zur Zeit des Wassergebrauches die Ausscheidungsprodukte vermehrt und unmittelbar nachher Stoffe im Körper zurückbehalten worden waren, etwas *später* die Produkte eines rascheren Stoffumsatzes in den Sekreten wieder auftraten. Zu dieser Zeit beobachtete der Verf. alsdann eine merkliche Zunahme des Körpergewichts, da in Folge jenes rascheren Stoffumsatzes und der dadurch vermehrten Anbildung von Stoffen auch das Bedürfniss nach Nahrung ein um so grösseres war; und dürfen wir gerade hierin ein Hauptmoment der heilsamen Wirkung des innerlichen Gebrauches von Wasser für den menschlichen Stoffwechsel erkennen.

Bezüglich des Einflusses des Wassergenusses auf *das Allgemeinbefinden* resultirte dem Verf., dass das Wasser auf den Organismus sehr verschieden einwirke; in ähnlicher Weise, wie von dem Organismus der Weiber und Kinder wurde es auch von dem durch Krankheit geschwächten Organismus, selbst in geringeren Quantitäten, weniger gut und nur kurze Zeit vertragen, indem der Stoffwechsel desselben bald bis zur Fiebererregung gesteigert wurde.

Um vieles besser und länger vertrugen dagegen gesunde Personen in den 20er Jahren selbst grössere Quantitäten. Häufig empfanden sie zwar unmittelbar nach dem Genusse desselben (etwa 10 — 15 Minten lang) kaltes Ueberlaufen, Zittern, ein Gefühl von Kälte und Schwere im Magen; doch kam es nie zum Erbrechen, selbst nicht beim Genuss des warmen Wassers. — Der Appetit war unmittelbar nachher etwas gestört, während einige Stunden nachher die Esslust mitunter selbst bis zu einem gewissen Grad von Heisshunger gesteigert war.

Auf den *Stuhlgang* war die Wirkung des Wassers bei den verschiedenen Personen eine verschiedene. Geringe Quantitäten, in längeren Pausen getrunken, bewirkten meist keine oder nur eine geringe Vermehrung desselben; eher, wenn der Anfang mit Wassertrinken Morgens nüchtern gemacht worden war.

Grössere Quantitäten führten bei längerem Fortgebrauch 3—4, selbst 6 diarrhöische Stühle in 24 Stunden herbei, welche Wirkung jedoch je nach den Individualitäten verschieden zu sein schien. Hiedurch erklärt sich theilweise die gegen Ende der Versuche beobachtete Verminderung der Urinmenge.

Der *Schlaf* wurde, wenn am Tage nur geringe Quantitäten Wasser getrunken worden waren, gar nicht beeinträchtigt, wurden dagegen am Morgen oder Nachmittag 2500 Grmm. Wasser sehr rasch hinter einander und absichtlich Abends und Nachts gar kein Wasser mehr getrunken, so war der Schlaf unruhig wegen quälenden Durstes, wegen Trockenheit des Mundes und Schlundes und trockener heisser Haut.

Die Beobachtungen des Verf. über die Differenz der Puls- und Temperatur-Verhältnisse erlauben bei der geringen Anzahl der Fälle noch keine sicheren Schlüsse, desshalb sie ganz übergangen werden.

Interessant ist noch der, wenn auch noch vereinzelt dastehende Versuch bezüglich der verminderten *Kohlensäure-Ausscheinung* unmittelbar nach dem Genusse einer grösseren Quantität Wasser von gewöhnlicher Temperatur bei einem 21ⁿ Jahre alten Arbeiter, der früher an Skrophulose gelitten hatte, damals aber gesund war. Als von diesem an einem Morgen um 8 Uhr 1000 Grmm. Wasser sehr rasch getrunken worden waren, betrug der stündliche Werth der Kohlensäure-Ausscheidung unmittelbar nachher 26,1 Grmm., während im Mittel von 13 Versuchen bei gewöhnlicher Kost und Lebensweise als stündlicher Werth 31,6 Grmm. gefunden waren. Demnach war in diesem Falle die Kohlensäure-Ausscheidung unmittelbar nach dem Genuss jener Quantität Wasser nicht nur nicht vermehrt, sondern sogar um 5,5 Grm. in einer Stunde vermindert — jedenfalls ein Resultat, das zu späteren Versuchen einladet.

Es geht aus Verf.'s Beobachtungen auf's deutlichste hervor, dass der *innerliche* Gebrauch von Wasser als *ein sehr wichtiges Mittel zur Erhaltung und Anregung des Gesammtstoffwechsels* angesehen werden darf, und dass der Einfluss, den der innerliche Gebrauch *verschiedener Quantitäten* von Wasser unter verschiedenen Verhältnissen auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers nach manchen Seiten hin *ein verschiedener ist.*

I. Die bei Wasser-*Entziehung* gemachten Beobachtungen haben den klaren Beweis geliefert, dass der innerliche Gebrauch von Wasser überhaupt durchaus erforderlich ist, damit der gesammte Stoffwechsel des menschlichen Körpers in *normaler* Weise von Statten gebe, indem schon bei *Entziehung derjenigen Wassermengen*, die für gewöhnlich mit der flüssigen Nahrung genossen werden, *erhebliche Störungen* bemerkbar waren, die bei längerem Fortbestehen und entsprechender Steigerung mehr weniger rasch den Tod herbeiführen können. (Falk's Untersuchungen.)

Jene Störungen traten um so *früher* und *deutlicher* auf:

1) Wenn die in dieser Zeit genossene *feste* Nahrung nur sehr geringe Quantitäten Wasser enthielt.

2. Wenn durch gewisse constitutionelle Unterschiede in Folge verschiedenen Alters und Geschlechts der Stoffwechsel gewisse Verschiedenheiten zeigte, die vom Einfluss hier zu sein schienen.

3. Wenn zur Zeit der Wasserentziehung der Stoffwechsel in Folge einer besonderen Beschäftigung und Lebensweise rascher und energischer war,

4) Wenn in Folge schon *vorher* gestörter Gesundheit für äussere Eingriffe überhaupt eine geringere Resistenz vorhanden war.

Neben anderen Ursachen schien hiernach die Verschiedenheit der Wirkung der Wasserentziehung insbesondere davon abzuhängen, wie rasch in Folge eines mehr weniger energischen Stoffwechsels das im Blute noch vorhandene Wasser ausgeschieden, und wie viel in der festen Nahrung wieder zugeführt wurde.

Die Erscheinungen, welche Verfasser unter dem Einfluss von Wasserentziehung beobachtete, waren vor Allem: bedeutende Stockungen der Se- und Excretionen und insbesondere der Nierensecretion. Trotzdem in allen Fällen das specifische Gewicht des Urins sehr bedeutend gestiegen war, ergab eine genauere Untersuchung, dass mit der geringen Ausscheidung von Wasser durch die Nieren auch die Ausgabe von festen Bestandtheilen durch dieselben eine *viel geringere* war und zwar zeigte sich fast in allen Fällen am auffallendsten die Verminderung des Harnstoffes, danach des Chlornatriums, der Phosphorsäure und der Schwefelsäure.

Es möchte daher *die* Annahme wohl als einigermassen gerechtfertigt erscheinen, dass in Folge der verminderten Ausscheidung durch die Nieren Auswurfstoffe verschiedener Art im Blut zurückbehalten worden seien, die in diesem Falle mit als veranlassende Momente der oben erwähnten Störungen, insbesondere der Fiebererscheinungen, betrachtet werden dürfen.

Auf der andern Seite muss freilich auch an die Möglichkeit gedacht werden, dass jene Störungen allein aus der *Wasserarmuth des Blutes* zu erklären seien, zumal die bedeutende Steigerung der letzteren von uns durch den Nachweis der relativen Zunahme des Blutfarbestoffes mittelst der *Welker*'schen Blutfleckenscale constatirt wurde.

Die Ausscheidung der *insensiblen Ausgaben* durch Haut und Lunge war in etwas geringerem Maasse als die Nierensecretion unter dem Einfluss von Wasserentziehung ins Stocken gerathen, doch war auch hier eine der Zeitdauer der Wasserentziehung entsprechende Abnahme bemerkbar, so dass wohl anzunehmen ist, dass auch von dieser Seite Stoffe im Blute zurückbehalten worden seien, die möglicher Weise bei der Entstehungsweise der genannten Fiebererscheinungen von Einfluss waren.

Die ausserdem noch beobachteten anderweitigen Rückwirkungen auf die Verdauung wie: angehaltener Stuhl, Mangel an Appetit, trockene Zunge u. s. w., erklären sich aus der Wasserarmuth des Blutes, indem es desshalb noch nicht zu der nöthigen Absonderung der betreffenden Schleimhautsekrete kam, die nur feste Nahrung wieder leicht verdaut und die nicht verdaulichen Ueberreste weniger rasch fortbewegt wurden.

Der Schluss, dass, wie durch Wasserentziehung in geradem Verhältnisse des Entzogenen der Stoffwechsel ins Stocken gerath, so auch umgekehrt in gleichem Maasse, als Wasser dem Organismus *zugeführt* wurde, in normalen Fällen ein rascherer Durchgang der Stoffe durch die Gewebe angeregt werde, fand seine Bestätigung dadurch, dass bei diesen correspondirenden Experimenten ein Steigen und Fallen des Stoffwechsels beobachtet wurde.

Nach der Verschiedenheit der Quantitäten des getrunkenen Wassers wurden bei diesen Versuchen noch weitere Unterschiede durch *verschiedene andere Verhältnisse* bedingt, die theilweise auch unter *gewöhnlichen* Verhältnissen eine Verschiedenheit des Stoffwechsels herbeiführten.

Schwächliche Constitutionen wurden nämlich durch den längere Zeit fortgesetzten Gebrauch von Wasser viel mehr angegriffen, als Männer von kräftiger Constitution, indem eine bedeutendere Steigerung des Stoffwechsels, ein fieberhafter Zustand mit verschiedenen mehr weniger gefährlichen Symptomen herbeigeführt wurde.

Auch eine verschiedene Temperatur der äussern Luft, sowie des getrunkenen Wassers, und gewisse Unterschiede der Kost und Lebensweise führten gleichfalls eine Alteration des Stoffwechsels herbei; indem bei erhöhter Lufttemperatur und also auch des Wassers, besonders verbunden mit Körperbewegung, eine viel bedeutendere Beschleunigung des Stoffwechsels einzutreten schien.

In sehr vielen Fällen glaubt Verfasser die Wirkung des getrunkenen Wassers als diuretisch bezeichnen zu dürfen; neben einer gewissen Abnahme des spezifischen Gewichtes des Urins fand sich aber dabei eine Zunahme der Urinmenge und der festen Bestandtheile, besonders des Harnstoffes, des Chlornatriums, der Phosphor- und Schwefelsäure. Der Darm ward meist stark affizirt, Diarrhöen traten auf und über das veränderte Allgemeinbefinden liess sich wenig Allgemeines sagen.

Doch wir müssen zum praktischen Theile übergehen, hier liegen treffliche Arbeiten vor:

Weisskopf theilt als Vervollständigung seiner früheren Arbeiten eine wissenschaftliche Auseinandersetzung der Leistungen des Kaltwassers

mit; aus der das Folgende als sehr beherzigenswerth hier eine Stelle finden mag:

Vollbäder trefflich bei Lähmungen und Halblähmungen, chron. Gicht und Rheumatismus, Hautschwäche, überhaupt überall, wo Erregung des Nerven- und Blutlebens sowie der Reproduction angezeigt ist, schaden bei Fehlern innerer Organe, grosser Schwäche, Reizbarkeit der Nerven, wahrer und falscher Vollblütigkeit, Congestionen zu inneren Organen, Rückenmarkserweichung.

Halbbäder vertreten die Stelle der Vollbäder, wo diese gegenangezeigt sind und doch eine belebende Wasserkur erzielt werden soll; die Dauer sei kurz, die Temperatur nach der Individualität, Wasserkuren angewendet zur Ableitung von Congestionen, Herabstimmung der Nervenempfindlichkeit und Herabsetzung der abnormen organischen Wärme. Die Temperatur von 10—12 R., Dauer von 5 Minuten bis 1 Stunde. — Bei fieberhafter Aufregung des Nerven- und Gefässsystems haben Halbbäder von 22^0 treffliche Wirkungen.

Sitzbäder, um tonisirend zu wirken, unter 10^0 R., 5—15 Minuten lang. — Mit mehr als 10^0 R. bis 24^0 und 20 Minuten — 1 Stunde dauernd, wirken sie diensam bei Congestionen zu Kopf und Brust, Kopfschmerz, Gedächtnissschwäche, Reizzustände in Sexual- und Verdauungsorgane, jedoch warnt er bei tieferen Leiden dieser Organe vor dem Gebrauche der Sitzbäder, indem sie das Leiden jedesmal verschlimmern.

Abreibung des ganzen Körpers mit nassem Leintuche: a) entweder nur so lange, bis zur erlangten Körperwärme, dann Abreibung oder Halbbad, b) oder Liegenlassen des Kranken von $^1/_2$—1 Stunde in der Einwicklung (wirkt bei geringer Kur besänftigend, bei längerer Abscheidung befördernd, Stoffwechsel beschleunigend bei Dyscrasien, Pseudoplasmen, Rheumatismus, Gicht, Skrophulose.)

Douchen als lokale und allgemeine sind anregende Mittel bei Lähmung, Nervenschwäche, Balg- und Fettgeschwulst, Leberhypertrophie, Milztumor, Uterusgeschwulst; schädlich bei Herz- und Lungenkrankheiten, bei allgemeiner Schwäche, bei grossen organischen Entartungen.

Innerer Gebrauch: Uebermässiges Wassertrinken schadet, daher sich der Verbrauch nie über 6 Seidel des Tags — in gehörigen Pausen bei speiseleerem Magen — steigern darf. Individuen, welche sehr viel und blass uriniren nach dem Wassertrinken, nutzt es nichts, es wird dann nicht ins Blut aufgenommen, schadet vielmehr, erzeugt Magen-Darmkatarrhe. Wo Resorption geweckt werden soll, finde allmälige Einleitung des Wassertrinkens Statt. (Brustkrank, Tuberkulöse, vertragen Wasserkuren am besten, dagegen Hysterische, Hypochonder, Nervenschwache, Anämische am wenigsten.)

Als *Gegenanzeige* der Hydriatrik betrachtet *W.*:

1) Alle Krankheiten, wo der Stoffwechsel durch ein spezifisches Contagium eine spezifische Veränderung erlitten hat (allgemeine Syphilis).

2) Wenn die krankhafte Stoffveränderung eine solche ist, dass sie den Organismus ihrem Gesetze unterworfen hat, d. h. ihn beherrscht und Krebs, Tuberkulose im letzten Stadium, Radesyge, Lepra.

3) Ueberall, wo ihrer Natur nach keiner vortheilhaften Veränderung fähige, angeborene oder erworbene organische Fehler der Krankheit zu Grunde liegen.

4) Eigenthümliche Blutmischung mit Fehlen von gewissen zur Gesundheit nöthigen Bestandtheilen in Chlorose, dann solche, wo ein Vorwiegen eines krankhaften Gährungsgrades sich kund gibt, wie die der sauren Blutdiathese, ist die Wasserkur unbedingt contranidizirt, und nur in Verbindung mit spezifischen Mitteln heilsam bei Anämie mit organischer Veränderung. —

5) In allen Körperzuständen und Krankheiten, wo die Fortdauer des Lebens weniger von der Einwirkung neuer Lebensreize, als mehr vom ökonomischen Zusammenhalten der noch vorhandenen schwachen Lebensflamme abhängt, wie bei Erschöpften, Greisen, schwachen Kindern.

6) Ueberall, wo ein indicatio vitalis vorliegt, ist zu erwägen, ob auch die Wasserkur diese zu erfüllen im Stande ist.

In allen übrigen Krankheiten findet Verf. die Wasserkur in ihrer verschiedenen Nuancirung angezeigt, er eifert jedoch gegen Uebertreibung, namentlich bei Entzündung innerer und äusserer Organe und wünscht, dass bei Sättigung die Kur ausgesetzt und später wieder von Neuem, und zwar in gelinderem Grade, begonnen werde. Die Ansicht, dass man sich durch den anhaltenden Gebrauch des kalten Wassers gegen äussere Einflüsse abhärtet, verwirft er und behauptet, dass sie vielmehr dem Einflusse der Luft zugeschrieben werden müsse.

Hauner (Journ. f. Kinderkrankheiten 1855, 9—10) verordnet kaltes Wasser in den verschiedenen Anwendungs-Arten gegen typhöse Fieber (bei gesunden Lungen und nach Beseitigung von gastrischen Complicationen bei mindest 2 Jahre alten Kindern), gegen Croup, chronische Hautausschläge, als Nachkur bei scrophulöser Ophthalmie etc. mit entschiedenem Erfolge.

Schneller bringt ganz annehmbare Vorschläge

zur Heilung von Kinderkrankheiten; es fragt sich aber, ob sie durch die Erfahrung bereits sanctionirt sind; diess ist aus seinem Artikel nicht zu entnehmen; denn „dass einfache kalte Waschungen, namentlich des Rückens und der Extremitäten, *oft* bei Chorea nützen", ist denn doch eine etwas zu allgemein gehaltene Behauptung. In Kurzem zusammengefasst, reduciren sich des Verfassers Artikel auf Folgendes:

Bei torpider Scrophulose sind kalte Waschungen von Rücken und Extremitäten zur Besserung der Vegetation sehr vortheilhaft; bei Typhus vermindern sie die Hitze und erhöhen die Hautthätigkeit. Bei ganz kleinen Kindern darf die kalte Douche nur in äussersten Fällen, z. B. bei Ohnmacht, die bereits länger dauert und leichteren Mitteln trotzte, angewendet werden, ferner als alterans bei bevorstehendem Stimmritzenkampf, drohender Eclampsie, wo Bespritzen des Gesichts mit kaltem Wasser bisweilen den Anfall im Beginne unterdrückt.

Zur Hervorrufung einer starken Reaction dienen kalte Begiessungen der Haut und dann starke Reibung derselben, wodurch bei öfterer Wiederholung ein Congestivzustand durch dieselbe eingeleitet wird. Nachher wird Patient in trockene Tücher gehüllt, ins Bett gebracht und die Transspiration durch Wassertrinken befördert; besonders nützlich ist diese Methode bei Scharlach, wenn bei trocknem Brennen der Haut soporöse Symptome auftreten, sowie bei Tetanus neonatorum.

Als Getränk ist das kalte Wasser bei Kindern (nach Verfasser) ein vorzüglich wirkendes antiphlogistisches Mittel, es wirkt leicht auflösend, vertritt sehr gut die Stelle der erschlaffenden, so beliebten Thee, und wird auch von Säuglingen kaffeelöffelweisse meist gern genommen; so z. B. bei Katarrh und bei übermässiger Schleimbildung in den ersten Wegen.

Bei Hirnentzündung, Epistaxis, wo kaltes Wasser äusserlich, auch das Eis, ohnedem in der Kinderpraxis von jeher die besten Dienste leistet, will Verfasser, dass man sich nur nicht durch andere Krankheits-Erscheinungen, z. B. Husten, Hautausschläge etc. von der Anwendung abhalten lassen sollte. — Sonst liefert Vf. bereits Bekanntes. —

Vidart (L'union 1856, 19) hat in seiner Wasser-Heil-Anstalt zu Divonne bei Genf die Beobachtung gemacht, dass durch das Wasser-Heil-Verfahren nicht allein gewisse Arzneimittel, gegen welche absolute Intoleranz da war, tolerabel gemacht, sondern auch weit grössere Dosen vertragen wurden. Die bedeutend verstärkte Hautabsorption hat Verfasser mit Erfolg benutzt, um gewisse Arzneistoffe, die in dem Eisen-, Schwefel- und alkalischen Mineralwasser enthalten sind, in Form von feuchten Einwickelungen in solchen Fällen durch die Haut auf den Organismus wirken zu lassen, wo der Magen sich zur Aufnahme nicht eignet.

Auch *Faye* (Norsk Magazin IX, 633) bringt sehr brauchbares praktisches Material; bei heftigen Fällen von Puerperalfieber lässt er nebst Calomel, Ricinusöl etc. auf den Leib nicht mehr Breiumschläge, sondern nur Umschläge von kaltem Wasser, welche mit Wachstuch bedeckt und höchstens viermal täglich gewechselt werden, machen. Die feuchte Wärme, welche solche Umschläge erregen, ist den Kranken angenehm und nehmen bei deren Fortgebrauche die Schmerzen und Empfindlichkeit, sowie auch der Meteorismus ab.

Ophthalmia neonatorum behandelt Verfasser, dem 21 Fälle vorkamen, wovon er 16 heilte, örtlich dadurch, dass er die Augen fleissig mit abgekochten kalten Wasser ausspritzen lässt und kalte Umschläge bei Geschwulst der Augen anwendet.

Erfurth (Lttr. Nr. 11) klagt als Ursache des häufigen Misslingens der Wasserkur besonders den zu kurzen Aufenthalt in den Anstalten an.

Pathogenetisch gibt er sich mehr humoralpathologischen Ansichten hin, z. B. zur Lehre von den Krisen behauptend, dass fast alle Krankheiten durch Krankheitsstoffe bedingt werden, wodurch sie nicht allein bedingt, sondern auch unterhalten werden; diese müssten aus dem Körper geschafft werden. Daher sagt er: man gebrauche die Kur ohne Unterbrechung so lange, bis kritische Ausscheidungen eingetreten sind und nach diesen entweder ein Verschwinden aller Symptome oder doch der möglichste Grad der Besserung eingetreten ist; u. dgl. mehr.

Ein treffliches, besonders den Praktikern sehr erwünschtes Schriftchen ist das von *Scharlau*, bei dem wir uns länger aufhalten müssen (Littr. Nr. 34); Verfasser legt darin die Ergebnisse einer nüchternen, gewissenhaften, 20jährigen selbstständigen Beobachtung aus ungefähr 35000 Krankheitsfällen mit, von denen fast 500 in 4 Jahren hydriatisch behandelt wurden und zwar in seiner eigenen Wasser-Heil-Anstalt.

Syphilitische wurden behandelt 70; sie wurden alle unter Mithilfe des Wassers, aber nicht durch Wasser allein hergestellt; rückfällig wurde nur Ein Kranker; ausdrücklich sagt Verfasser: „Alle Behauptungen, dass Syphilis gründlich durch Wasser geheilt werde, beruhen auf unrichtiger Beobachtung oder Täuschung, ebenso die Angabe, dass im Verlaufe der Wasserkur

früher geheilte primäre Geschwüre wieder an der Ursprungsstelle zum Vorschein kämen, wenn die Syphilis nicht gründlich vertilgt gewesen sei.

Das sogenannte Merkurialsiechthum heilt man nach Verfasser nur gründlich durch eine geregelte Quecksilberkur unter Beihilfe von Wasser. Am schnellsten kommt man nach ihm zum Ziele, wenn man das Quecksilber innerlich und äusserlich anwendet. Die Heilung beginnt nie vor dem 14. Tage, unterstützt wird die Kur durch reichliche Schweisserzeugung, der eine kurze Douche folgt und zwar Tags 2 Male.

Von *Trippergicht* stellte Verfasser, dem früher Jod viel Schwierigkeit machte, acht Kranke her; bei der acuten Form wendet er die oft erneuerten Umschläge um die kranken Gelenke an; sie erfordern aber grosse Aufmerksamkeit, da sie sich nie erwärmen dürfen, sonst entwickelt sich bedeutende Hitze und Geschwulst des Gelenkes. Bei gleichzeitigem Fieber, das die Grenze eines einfachen Reizfiebers überschritt: tägl. 1—2malige allgemeine Einpackung in ausgerungene Laken von 20—30 Minuten, denen allemal eine Abreibung mit den nassen kalten Laken folgt. Gegen die oft zurückbleibende Anschwellung und Schwerbeweglichkeit des Gelenkes leisten die erregenden, alle 2—3 Stunden erneuerten örtlichen Einpackungen, die Strahldouche, auf das kranke Glied ausserordentliche Dienste. Bemerkt man Stillstand in der Heilung, Wochen hindurch, so schickt man den Kranken nach Teplitz.

Chronischer Tripper, wenn er nicht von Harnröhren-Verengerung herrührt, wird sicher durch allgemeine Douche und 2mal tägliche Sitz-Douche nebst Einspritzungen mit Wasser von 10^0 R. binnen 8—10 Wochen geheilt.

Impotenz aus Onanie, häufigen nächtlichen Pollutionen, wird durch Bewegung, frische Luft, kräftige Arznei und 1—2malige tägliche Sitzdouche geheilt; kommen Erektionen, so lasse man die Sitzdouche weg und lässt kurze Sitzbäder von Wasser von 12^0 R. und 2 Minuten Dauer, und anstatt der allgemeinen Douche Vollbäder von 12^0 R. und 1 Minute Dauer nehmen.

Zwei Fälle von chronischer Congestion zum Kopf, heilte Verfasser durch unausgesetztes Tragen einer oft zu erneuernden Kopfbinde, unter Anwendung einer nassen Morgen-Einpackung und Abreibung nach völliger Erwärmung durch 1—5malige Anwendung von Sitzbädern von 2 Minuten und 12—15^0 R. Temperatur, und endlich durch Anwendung kurzer aber kräftiger Douchen auf die schwitzende Haut, zum Schluss der Kur Vollbäder von 1 Minute Dauer. Die Heilung war in 3 Monaten vollbracht. Doch blieben zwei Kranke mit chronischen Congestionen nach dem Auge — ungeheilt.

Verf. fand, dass bei *Abdominal-Typhus* das kalte Wasser nichts Ausserordentliches vermochte, um den Krankheitsprozess in seinem Verlaufe in den Dünndarmdrüsen aufzuhalten, sondern, dass es nur verwendet werden kann, um die Herzthätigkeit herabzustimmen, die brennende Hitze der Haut zu mässigen, das betäubte Hirn freier zu machen und den Meteorismus zu heben. Den Fortschritt selbst des Typhus bis zu diesen Symptomen seiner höchsten Ausbildung zu hemmen vermag nach Vf. das Wasser nicht, selbst wenn es vom ersten Tag der Krankheit an verwendet wird. Chlorwasser allein kann dies. Kommt aber ein solcher Kranker zur Behandlung, bei dem bereits Verschwärung der Darmdrüsen eingetreten ist, so kann nur mit kalten Umschlägen der Auftreibung des Unterleibes und der Blutüberfüllung des Kopfes mit kalten Waschungen und Einschlagungen, der Hitze und dem Fieber, und mit kalten Uebergiessungen im warmen Bade oder in trockner Wanne der Gehirnlähmung entgegengewirkt werden.

Von grosser Wirkung sind bei vorgeschrittenem Krankheitsprozess die kalten Uebergiessungen; gegen Blutungen aus dem Darm empfiehlt Vf. den unbeschränkten Genuss des kalten Wassers und der Alaunmolken.

Diess ist das Ergebniss von Verf.'s Beobachtungen aus „vielen Hunderten von Typhusfällen", und die Resultate der Behandlung waren so günstig, dass vielleicht nur 2 Prozent starben. —

Bei *Pneumonieen* empfiehlt Verf. bei niederem Grade derselben, reichlichem Schweisse und mässiger Pulsfrequenz eine wässrige Diät, wobei die Krankheit mit dem 9. Tage in Genesung treten wird. Ist gleichzeitig Pleuritis vorhanden, so empfiehlt er Bedeckung der schmerzhaften Stellen mit dicken nassen Compressen, die nach 2—3 Stunden erneuert, und mit Wachstuch bedeckt werden. Bleibt die Haut trocken und heiss, der Puls sehr frequent, so verwende man nasse Einpackungen, oft wiederholt, und 2—3 Mal täglich ein Sitzbad von 2 Minuten, mit Wasser von 15^0 R. (Nebstdem gibt Verf. aber auch Brechweinstein, Digitalis etc.) Ist die Pneumonie ohne ein rheumatisches Rippenfell-Leiden vorhanden, so bedeckt man die ganze Brust- und Bauchfläche mit einer nassen so oft zu erneuernden Compresse, als diese sich zu erwärmen beginnt.

Bei *Gelbsucht* weiss Vf. kein bessres Heilmittel, — möge nun die Ursache derselben eine

mechanische, durch Gallenstein erzeugte, oder als entzündliche Reizung des Duodenums erscheinen — als den kalten Wasserstrahl, da dessen Gewalt ein mächtiges Mittel zur Fortbewegung des Gallensteins durch den Gallengang ist, und da Congestivzustände der Leber und des Duodenums viel sicherer unter dem Einflusse der Wasserkur vergehen, als nach Anwendung der Arzneien. Gegen das Brennen und Jucken der Haut wirken Waschungen mit Essig und nasse Einpackungen sehr vortheilhaft. Nach 5 bis 6 Tagen wird sich Besserung schon bemerklich machen.

Gegen *Neuralgien*, seien sie Ergebniss einer allgemeinen Hyperästhesie, oder eines örtlichen Krankheitszustandes eines Nerven, gibt es nach Vf. kein besseres Mittel, als das kalte Wasser. Nur müssen derlei Kranke sehr mild behandelt und ihnen vor Allem nicht viel Wärme entzogen werden, da sie sich ohnedem schwer erwärmen und bei anhaltender Entziehung sehr geschwächt werden. Je nach dem Kräftezustand und der Reizbarkeit des Kranken beginnt man mit kalten Waschungen mittelst eines Schwammes 1—2 Mal täglich. Allmälig geht man zu kalten Abreibungen über, welche sogleich nach der Nachtruhe, mit stark ausgerungenen Tüchern, gemacht werden. Hat sich der allgemeine Krankheitszustand etwas gehoben, so geht man zu kurzen Douchen über, welche auf die schmerzende Haut gegeben werden, und zwar Anfangs nur von 5—10 Sekunden. Vorzugsweise empfiehlt Verf. noch eine leichte Uebergiessung mittelst eines Eimers Wassers. Die Anwendung der Seitenbrause, da bei der Kopfbrause eine starke Beklemmung auf der Brust eintrat, welche den geschwächten Personen nie gut bekömmt, während man bei den Stachelbrausen, welche auf den Körper mit Ausschluss des Kopfes, recht kräftig wirken, nie dieses beklemmende Gefühl und sehr bald eine gute Reaction hervorruft. Sind die Kranken sehr empfindlich, so macht man, nach der Erwärmung der Haut, eine Abreibung mit einem von Wasser triefenden Laken. Gewöhnlich dauert es sehr lange, bevor bei der Erwärmung der Schweiss hervortritt, zuweilen gehören dazu 20—30 Minuten; aber allmälig wird der Organismus kräftiger, und es genügt die Hälfte, oder der dritte Theil der Zeit, um einen recht kräftigen Schweiss zu erzielen. In diesem Zustande ist die Douche dann eine Erquickung und vom grössten Wohlbehagen gefolgt. Allmälig bessert sich der Zustand des Kranken, die Esslust kehrt wieder etc.

Allmälig verlängert man dann die Zeit der Douche, doch niemals bis zum Frieren der Kranken, da die Erwärmung nur sehr langsam eintritt, und die günstige Wirkung der Douche völlig aufgehoben wird. Sind die Kranken sehr schwach und ist eine Erwärmung derselben nach der Abreibung oder der Douche durch Bewegung nicht möglich, so lässt man sie noch einige Zeit unter den warmen Decken der Lagerstelle legen. —

Bezüglich der hydriatischen Behandlung der *Lähmungen* so sagt Vf., dass sich diese nur auf Anregung der Resorptionsthätigkeit sowie Entfernung von Exsudaten beziehen können, so wie ferner auf Belebung der Haut der Unterextremitäten und Erneuerung der Innervation.

Einen guten Erfolg sah Vf. von den nächtlichen nassen Einpackungen der unteren Körperhälfte, bei denen dieselbe sich während der ganzen Nacht in einem warmen Dampfbad von 30° R. befindet, da sehr bald die Einpackungstücher diese Temperatur annehmen. Die unthätige, mehr kühle Haut der gelähmten Füsse wird sehr blutreicher und elastischer. Am Morgen wird der Kranke ausgepackt und mit kalten, nassen und stark ausgerungenen Tüchern frottirt. Im Laufe des Tags werden abwechselnd passive Bewegungen mit Durchknetung der Muskeln gemacht, magnetische Ströme durch die Muskeln geleitet etc., dann das Gehen in mässigem Tempo probirt etc.

Ausser diesen Hilfsmitteln ist noch die starke Strahldouche angewendet, und zwar auf den untern Körpertheil von den Lendenwirbeln an. Es ist nöthig, den Kranken bis zum Ausbruch des Schweisses zu erwärmen und dann die Douche $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Minute wirken zu lassen. Nothwendig ist aber, dass der Druck der Wassersäule mindestens 2 Atmosphären stark sei. Da sich die gelähmten Kranken nur sehr schwer durch Bewegung erwärmen können, so darf ihnen nicht zu viel Wärme entzogen werden. — Von grösstem Nachtheile sind Sitzbäder von sehr kaltem Wasser und langer Dauer, da unvollkommne Lähmungen danach in vollkommne übergehen.

Bei den durch Vollblütigkeit bei Hämorrhoiden u. dgl., entstandenen apoplektischen Lähmungen durch Bluterguss sind nasse Einpackungen, kurze aber oft wiederholte Sitzbäder als Vorkur, Gymnastik, Magnetismus und Strahldouche als Nachkur die mit Erfolg anzuwendenden Mittel.

Epileptiker behandelte Vf. 15, von denen nur 4 ungeheilt blieben; unter den Geheilten war ein junger Mann, der täglich 10—12 Anfälle, in einem Monat über 300 hatte. Als erstes Mittel betrachtet er die Regelung der Diät und Beschränkung der Nahrungsmittel; besonders Meidung aller Gemüse wegen ihrer blähenden Eigenschaften. Der Kranke gehe stets mit blossem Kopf und trage eine Binde um den ganzen behaarten Theil desselben, welche recht oft mit kaltem Wasser befeuchtet wird. Jeden Morgen erhält Patient eine nasse

Einpackung und Abreibung und 2—3 Mal ein Sitzbad von 2 Minuten Dauer, aus Wasser von 12 — 15° R. Sind Anfälle da gewesen, oder fühlt Patient einen dumpfen Kopfschmerz, so werden die Sitzbäder alle 2 Stunden wiederholt. Um 5 Uhr Abends nimmt Patient nach vorheriger Erwärmung ein Vollbad von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Minute, bei dem er einige Male untertaucht. Wo die Menses fehlen, werden noch starke Strahldouchen auf die innere Schenkelfläche, warme Sitzbäder beim Schlafengehen von 30° R. und Scheidendouchen verwendet. Das Ergebniss der Behandlung mit Wasser ist jedenfalls ein sehr günstiges, im Gegenhalt zu der arzneilichen Behandlung der Epilepsie. —

Das *Säufer-Delirium* will Verf. seit 17 Jahren unter Verwerfung der seither üblichen Opiisirung, sehr schnell durch 3 — 4malige tägliche Vollbäder, mit kalten Uebergüssen v. W. von 10° R. in 2 Tagen oft beseitigt haben.

Die wie stets vorhandene Leberschwellung schwand später durch Douchen auf die Lebergegend. Bei Behandlung mit kaltem Wasser, wenn die Ursachen keine besondere Behandlung nöthig macht, richtet man diese direkt auf Kräftigung des Gehirnlebens, dadurch, dass man die Thätigkeit der Haut durch die Ableitung der Blutmasse nach dieser hin anregt. Man wiederholt die kalten Eintauchungen und Begiessungen so oft, als die Unruhe des Kranken wächst und beschränkt sich bei eintretendem Schlaf auf kalte Umschläge um den Kopf. Häufig tritt schon nach 24 Stunden ein kurzer Schlummer ein, dem bald nicht selten ein langer und tiefer Schlaf folgt, mit welchem die Aufregung schwindet. —

Asthma weicht nach Verfs. Erfahrungen dem Wasser in kurzer Zeit. Den beiden Indicationen: Entkohlung des Blutes und Beseitigung der chronischen Congestion, entspricht die nasse Einpackung und täglich 3—4 Mal wiederholtes Sitzbad von 2 Minuten mit Wasser von 15° R., es wird hiedurch eine Verlangsamung des Pulses während des Sitzbades um 15—25 Schläge in der Minute bewirkt, bei unveränderter Zahl der Athemzüge; eine spätere Folge ist: eine reichliche Absonderung von Harnstoff mit harnsauren Salzen.

Wenn ein Kranker an dem durch chronische Congestion des Blutes nach den Lungen entstandenen Asthma leidet, so wird er Morgens in ein nasses, wohl ausgerungenes Tuch gewickelt, und nach 1 Stunde abgerieben. Vier Stunden nachher erhält er ein Sitzbad von zwei Minuten und 12 — 15° R.; während desselben muss er tief einathmen. Im Lauf des Tages erhält er noch zwei Sitzbäder, und um 9 Uhr Abends das letzte. Schon nach wenig Tagen wird das tiefere Einathmen möglich, und der Kranke fühlt, wie die Lungen von dem belastenden Blute frei werden. Dadurch wird der Zweck der Entkohlung des Bluts schnell und vollständig erfüllt.

Dann eine Douche auf die schwitzende Haut; die vorher blasse Haut färbt sich bald sehr roth, unter grosser Behaglichkeit des Badenden.

Als besondere Vorsichtsmassregeln gelten aber bei derlei Kranken folgende:

1) Die Erwärmung des Körpers darf nur bis zum beginnenden Schweissausbruch stattfinden.

2) Die Douche darf nicht über den Kopf gegeben werden, da diese das Athmen sehr beengt, sondern sie muss als Seitenbrause den übrigen Theil des Körpers stark peitschen.

3) sie muss nie länger als $^1/_2$ bis 1 Minute angewendet werden. —

Gegen die oft vorhandene Milzanschwellung sind die auf die Milz gerichteten Douchen von vorzüglicher Wirkung. Der Umfang der Milz, sagt Verf., verkleinert sich augenblicklich, kehrt jedoch wieder, sowie die Füllung der Hautgefässe sich mindert, niemals nimmt jedoch die Milz ihr früheres Volum wieder ein, sondern bleibt nach jeder Douche um ein Geringes kleiner (ob. Verf. diess durch Percussion erfahren, wird nicht bemerkt); in demselben Grade vermehrt sich die Blutfülle der Haut, und verbessert sich deren Farbe. In der Regel reichen 14 kräftige Douchen hin, um diese Umwandlung herbeizuführen.

Da Leute mit chronischen Congestionen zur Lunge eine sehr empfindliche Haut haben, — eben wegen ihrer Blutleere — so muss diese gekräftigt werden, um die Rückfälle zu vermeiden. Desshalb muss man nach 8—10 Wochen der Kur an die Stelle der Douche ein kurzes Vollbad von 10—11° R. treten lassen. Die Besserung des Kranken und das ruhige Athmen erfolgt in der Regel schon nach acht Tagen, die Genesung nach 3—4 Monaten.

Was Verf. über die beobachtete Wirkung des Sitzbades sagt, ist zu interessant, als dass es hier übergangen werden könnte.

Wenn man, sagt er, in einem Sitzbade den sechsten Theil der Körperoberfläche mit Wasser von 7—15° R. in Berührung bringt, sieht man folgende Erscheinungen eintreten:

1) Eine Verlangsamung des Pulses vom Beginn der Eintauchung an bis zur vollendeten zweiten Minute, von da ab wieder eine Zunahme der Zahl der Pulsschläge der Art, dass nach 5 Minuten die ursprüngliche Zahl derselben wieder bemerkt wird.

2) Die Zahl der Athemzüge bleibt unverdert, wenigstens ist die Verlangsamung derselben äusserst gering, und wohl nur durch das im Sitzbad eintretende tiefere Einathmen bedingt.

3) Eine halbe Stunde bis $1^1/_2$ Stunde nach dem Sitzbad zeigt sich eine reichliche Urinausscheidung, welche sich um das Doppelte vermehrt zeigt. In gleichem Verhältnisse mehrt sich der Gehalt des Urins an Harnstoff und Harnsäure; der erstere vermehrt sich um $^1/_5$, die letztere um das Doppelte. In gleicher Weise sind die Chlormetalle vermehrt, nicht aber die schwefel- und phosphorsauren Salze.

4) Die Wärme des eingetauchten Körpertheils wird um 5—6° R. vermindert, und die des Badewassers, je nach der Menge desselben und der Dauer der Sitzbäder, in der Temperatur des Zimmers mehr oder weniger vermehrt. 45 Pfund Wasser nehmen durch ein Sitzbad von 15 Minuten eine um 1—6° R. höhere Temperatur an.

Ganz dieselben Erscheinungen werden bei der Einwickelung in nasse Tücher beobachtet, jedoch ist das Verhalten der Athemzüge zum Pulse der Art, dass anfänglich eine Beschleunigung, dann gegen Ablauf einer Minute eine fast normale Zahl der Athemzüge bemerkt wird. Man beobachtet entweder nach Ablauf einer Stunde eine gleiche Zahl der Athemzüge, oder eine Verminderung von 2—3 in der Minute.

Niemals, sagt Verf., wird durch die nasse Einpackung die Hautausdünstung vermehrt, wie diess Wage und Gewicht beweisen, ebensowenig wird früher Schweiss erzeugt, als bis die Laken fast trocken geworden sind. *Die Schweisserzeugung ist daher*, nach Verf. *niemals der Zweck der nassen Einpackung.*

Heilung der *Schwellungen und Senkungen der Gebärmutter* erfolgt dann mit Sicherheit, wenn keine bösartigen Entartungen derselben vorhanden, und die Senkung nicht bis in den Scheideneingang gelangt ist. Die Kur umfasst:

1) Die Belebung der Haut und Ableitung der Congestion von der Gebärmutter durch allgemeine Douchen.

2) Die Erregung der Lebensthätigkeit der Mutterbänder durch Strahldouchen gegen die Schenkelbeuge, den unteren Theil des Bauches und das Heiligenbein.

3) Die Anwendung der Kälte gegen die geschwollene und gesenkte Gebärmutter, selbst theils durch Scheiden- und Mastdarmdouche, theils durch die Sitzbrause und durch Sitzbäder von 3—7 Minuten im Wasser von 14° R.

4) Zum Schlusse der Kur: Vollbad statt der allgemeinen Douche. Grundsatz muss aber bleiben, dem blutleeren Kranken wenig Wärme zu entziehen, da sie sonst aus natürlichem Grunde, sehr langsam in der Besserung fortschreiten.

Es ist ein Vorurtheil, wenn man glaubt, es könne das W. während der Menses nicht angewandt werden; nur muss man bei profusen Blutungen allgemeine Douche vermeiden, da die Blutung dadurch stärker wird, dagegen sich dieselbe bei einer halben Douche gegen den Oberkörper vermindert. Bei profusen Blutungen sollen die Kranken beim Eintritt der Menstruation sogleich eine liegende Stellung annehmen und 2—3 stündlich ein Sitzbad mit kalten Einspritzungen verbunden, gebrauchen. Eine kalte Compresse, über die Geschlechtstheile gelegt, mässiget gleichfalls die Blutung. Hat sich diese dann vermindert, so kann die Seitendouche wieder angewendet werden; ist die Blutung nur gering, so leidet die Kur keine Unterbrechung.

Durch die dadurch erzielte Besserung wird *in der Regel die Unfruchtbarkeit beseitigt*, weil dem Eindringen des Samens kein Hinderniss mehr geboten wird, und dann, weil der Zustand der Schleimhaut des Gebärorgans, von welcher die Bildung der Aufnahmsorgane für das Ei abhängig ist, die Erzeugung derselben möglich macht.

Die Wasserkur heilt auch, wie Verf. vier Fälle beobachtete, die Anlage zu Fehlgeburten völlig. —

So ziemlich gleicher Meinung mit Verf. ist *Roser*, Dirigent der Wasser-Heilanstalt Centnerbrunn, zu dessen Schrift (No. 31 oben) wir jetzt übergehen wollen, namentlich Bezugs der Wasserkur während fliessender Menses und zu starker Menses; aber er erwähnt auch des *Uterin- und Vaginalkatarrhes*, den wir bei *Scharlau* nicht finden.

Beim idiopathischen Katarrh, der noch nicht zu lange dauerte, gelang die *Heilung* vollständig. *Besserung* trat nur ein bei schon Jahrelangem, und selbst dieses Resultat erforderte einen sehr langen Zeitraum. In nicht veralteten Fällen, die nicht Folge allgemeiner Schwäche waren, wandte er je nach der Heftigkeit täglich 3—4 kurze kalte Sitzbäder von 1—5—10 Minuten an, und unmittelbar danach eine Einspritzung von Anfangs abgeschreckten, später kaltem Wasser, zugleich erregende Umschläge um Genitalien und Unterleib, viel Bewegung im Freien und mässiges Wassertrinken.

Bei dem mehrere Jahre bereits dauernden Katarrh verband er mit dem örtlichen gewöhnlich noch ein allgemein kräftigendes Verfahren, z. B. nasse Einwicklungen, Abreibungen, Vollbäder.

Bei *Typhus* glaubt Verf., wird sich des W.'s Ruf trotz allen verschollenen, neuauftauchenden und bestehenden Kurmethoden stets bewähren; er selbst hat seit mehreren Jahren der hydriatrischen Behandlung desselben die grösste Aufmerksamkeit geschenkt und fand um so glücklichere Erfolge, je früher man ihn mit Wasser zu behandeln Gelegenheit bekam, und je mehr man richtig ihn erkannte und individualisirte. Als ein direct auf den typhösen Prozess ein-

wirkendes Mittel oder ein Specificum, erkennt Verf. das Wasser zwar nicht an, findet aber, dass die nassen Einwickelungen hier unersetzlich sind; wenn sie auch Anfangs etwas Schauergefühl erwecken, beruhigen sie doch dann schnell wieder.

Bei Behandlung des Typhus ist es nach Vf. rathsam, wo es möglich erscheint, mit Einwickelungen in nasse Leintücher zu beginnen, und diese so oft und so rasch es die Umstände erfordern, zu wechseln; je heftiger die Fiebererscheinungen, desto feuchter und öfter muss die Einwickelung sein. Verf. hat sich mit dem besten Erfolge der 2—3fachen Leintücher bedient, besonders bei sogenanntem Calor mordax. 6—8 Einwickelungen genügten im Verlaufe eines Tages gewöhnlich; niemals soll das Wasser unter 12° R. haben.

Man soll sich überhaupt bezüglich der Dauer und Kühle der kalten Applicationen genau nach der Constitution des Kranken, der Heftigkeit seines Leidens und der Reizempfänglichkeit desselben richten.

Kranke mit noch hinreichend energischer Lebenskraft, bei denen das Fieber mit Frost begann, liess Vf. in ein abgeschrecktes Halbbad bringen, und in demselben unter fortwährendem Frottiren des Rückens, Unterleibs und der Schenkel so lange sitzen, bis der Frostanfall gewichen war, und sowie sich Hitze einfand, gleich nasse Einwickelungen. Da wo dieselben entweder nicht vertragen wurden oder ihre Anwendung unmöglich war, beschränkte sich Vf. nur auf 2 — 3 Halbbäder des Tages. Die Temperatur derselben sei so beschaffen, dass dem Kranken ein Gefühl des Wohlseins, der Erleichterung und Abkühlung gebracht werde, ihre Dauer am zweckmässigsten so lange, bis eine genügende Beruhigung eingetreten ist, wie sich solche beim Typhus durch eine Ermässigung der Temperatur des Fiebers überhaupt zu erkennen gibt.

Bei Antipathie gegen das kalte Tuch oder Halbbad oder in den Hütten der Armen, wo alle Utensilien fehlen, wandte Verf. gewöhnlich Waschungen des ganzen Körpers mit Wasser von verschiedener Temperatur an; diese wurden entweder mit der blossen Hand oder einem Badschwamm, in dessen Ermangelung auch mit Leinwandlappen gemacht; in der Regel alle 3 bis 4 Stunden eine, von 7° gewöhnlich, aber bei Frauen oder schwächeren Personen von 15° R. — Dauer derselben je nach der Individualität.

Gegen Kopfschmerz alle 5 Minuten möglichst kalte und wenig ausgerungene Umschläge.

Bei mässigen Durchfall that Vf. nichts; bei häufigeren Stuhlentleerungen: örtliche Umschläge um den Unterleib, die in kaltes Wasser getaucht, gut ausgewunden, vor Luftcontact geschützt, aufgelegt, und sobald Trockenheit derselben eintrat, gewechselt wurden.

Darmblutungen weichen meistens kalten mit Vorsicht angewandten Einspritzungen in den Mastdarm und losen, öfters gewechselten Umschlägen um den Unterleib.

Bei bedeutenden Meteorismen waren theils Umschläge von hohem Kältegrad und grosser Ausdehnung, theils Frottirungen mittelst der in kalten Wasser getauchten Hand sehr nutzbringend.

Gegen Sopor wirkten sehr günstig kalte Begiessungen des Kranken (der in einer leeren Wanne dabeisitzt) und darauf trockne Frottirung desselben und warme Bedeckung im Bett. Der Grad der Reaction des Kranken bestimmte jedesmal die Wiederholung der Begiessung. Dagegen hüte man sich vor ihrer Anwendung bei kalter Haut, bei solchem Schwächegrad des Körpers, dass eine Rückwirkung nicht zu erwarten, oder das Erlöschen der letzten Kräfte zu befürchten ist, und bei Kranken mit organischen Herz- oder Arterienfehlern.

Bezüglich des Wassertrinkens richte man sich ganz nach dem Durste des Kranken; man reiche jede halbe oder ganze Stunde eine kleine Portion stets frischen Wassers und begegne der bei Typhus häufig vorkommenden Trockenheit im Mund durch Ausspülenlassen desselben oder Auswaschen mittelst eines um den Finger gewundenen, in kalten Wasser getauchten Leinwandläppchens.

Von *Epileptischen*, sagt Verf., wurde kein Einziger durch Wasser geheilt, um so günstiger waren die Resultate der Wasserkur bei Chorea. Kalte Begiessungen und Regenbäder bilden die Hauptfactoren; bei schwächlichen, anämischen Individuen beginnt man mit stark abgeschreckten Halbbädern und geht dann erst zu kalten Begiessungen über.

Schlagbad wende man bei *Chorea* seltner oder fast nie an, weil es zu heftig erschütternd und reizend wirkt, und keine Krankheit erfordert mehr Subtilität und Umsicht in hydriatrischer Behandlung wie diese, weil zu starke Einwirkungen die allzugrosse Reizbarkeit des Nervensystems vermehren, zu stürmische Reaction hervorrufen, und auf diese Weise das ohnedem schon gesunkene Nervenleben völlig erschöpfen. Nie reiche man das Bad, in welcher Form es auch sei, bei fröstelndem Körper, und wird dasselbe bei solchen Kranken, die von Schlaflosigkeit gequält werden, Abends genommen, so wird nach Verf.'s Beobachtung der Schlaf ruhiger und erquickender.

Uebergiessungen aus geringer Höhe, einem kleinen Gefässe, mit kurzen Unterbrechungen von 10 — 15° R. wirken beruhigend, und sind in der Chorea bei sehr reizbaren Individuen von grösserem Nutzen als die höchst er-

schütternden, wärmentziehenden mit Sturz aus einer Höhe von 8—15 Fuss aus grösseren Gefässen und sehr niederer Temperatur.

Wir können den Bericht nicht schliessen, ohne eines Schriftchens zu erwähnen, das einige Winke enthält, die Berücksichtigung verdienen, da ohnedem einige Arbeiten für den nächstjährigen Bericht verschoben werden müssen, um den Raum nicht zu überschreiten. Ich meine: *Putzace's „Aquarellen"* (s. Nr. 30 der Literatur).

Bei Typhus fand derselbe seit 11 Jahren das reine Wasser als Heilmittel so sehr bewährt, dass „bei dessen Anwendung bei weitem die „allermeisten Kranken genasen, und der Typhus „gar nicht mehr, wie bei Arznei-Anwendung, „als eine gefährliche Krankheit erscheint" (sieh Roser's und Scharlau's Meinung darüber im Vorhergehenden). Eine bestimmte Behandlung desselben mit Wasser vorzuzeichnen, würde aber unthunlich sein; denn in einigen Fällen reicht Ruhe und Diät mit täglichem Bad von 18 bis 20^0 R. und 2—5 Minuten Dauer vollkommen aus; Andere, namentlich bei heftigen entzündlichen Complicationen, verlangen oft eine feuchte Einhüllung von $^1/_2$ — 2 Stunde Dauer, und Umschläge über Kopf, Brust und Leib. Gegen Diarrhöen Leibumschläge, Brausen auf den Unterleib, Lavements von verschiedener Temperatur. Bei Delirien sollen besonders Halbbäder von 5 — 6 Minuten, Tags 1 — 2 Mal gute Wirkung haben; von kalter Uebergiessung sah er stets gute Erfolge, besonders Schweiss darauf entstehen.

Bei *Tic douloureux* und *Ischias* sah Verf. gute, ja auffallende Erfolge, selbst bei solchen die Aachen und Teplitz schon mit vorübergehender Wirkung gebraucht hatten, von längerer Anwendung der feuchten Wärme, und leichten kalten Begiessungen ohne Fallhöhe.

Bei *Pollutionen*, eine häufige Jugendkrankheit, gegen die eine volle Wasserkur Unsinn ist, nützen weit eher die kurzen feuchten Einhüllungen bis zur Erzeugung erhöhter Wärme, lauwarme Bäder; die nassen Abreibungen bei erhöhter äusserer Wärme gewähren immer ein gutes Resultat, besonders aber hat Verf. die von Dr. *Aumann* in Breslau empfohlenen nassen Umschläge über Scrotum und Penis durch ein Suspensorium gehalten und die Nacht über getragen, bewährt gefunden, sie gewähren diesen Theilen ein feuchtes Dunstbad, ohne im mindesten zu reizen, und scheinen die Nerven der Genitalien und Samengefässe wesentlich zu kräftigen.

Bei *Magenkatarrh* fand Verf. die Anwendung des reinen Wassers nächst einer milden reizlosen Diät, als das vorzüglichste Mittel; zunächst sollen mehr weniger Sitzbäder angewendet werden, 1, 2 selbst 3 kalte Sitzbäder täglich, von 3 — 4 Minuten, mit kräftigen Frottirungen des Unterleibs und kräftiger darauffolgender Bewegung.

Auch kräftige Brausen auf Unterleib und Rücken mit darauffolgenden Frottirungen dieser Theile thun gute Dienste, und da, wo die Beschaffung von Sitzbädern umständlich und schwierig ist, können letztere durch Brausen ersetzt werden. Dann wirken nach Verf. die feuchten Leibumschläge in diesen Fällen sehr vortheilhaft; und es kann deren Anwendung längere Zeit fortgesetzt werden, wenn so viel Reaction da ist, dass sie kurze Zeit nach ihrer Application warm werden. Sie sind ebenfalls reizmildernd, befördern die Circulation und dessen Functionen u. s. w., zugleich sind aber gymnastische Uebungen nicht zu versäumen.

Diese Wirkung des Wassers beim chronischen Magenkatarrh bestätigt auch *Roser*, aber nur in Fällen ohne Complication, hier thaten ihm kurze, gut ausgewundene Leintücher und das Vollbad, kalte Sitzbäder von 15 Minuten, erregende Unterleibsumschläge, gute Dienste, besonders aber geregelte Lebensweise, Vermeidung des Branntweins etc.

Bei *Spermatorrhö* fand *Roser* wohl das Wasser als ein grossartiges Heilmittel, aber nur, wenn es mit grösster Vorsicht und genauester Sachkenntniss angewendet wird.

Jede erregende Form stiftet Schaden, namentlich kann Verf. nicht genug warnen vor Douchen, die niemals Nutzen, wohl aber immer Schaden stiften; meist wurden die Erectionen und Pollutionen häufiger darauf.

Man halte hier den Grundsatz fest: je weniger, desto besser. Bei solchen Kranken, die selbst diurne Samenentleerung haben, hüte man sich vor der Einpackung, denn sie erregen oft Pollutionen.

Auch bezüglich der Bewegung die so häufig bis zum Ermüden von den Aerzten gerathen wird, räth Verf. ab, und ist der Meinung auch in dieser Hinsicht Mass zu halten und den Kranken genau zu überwachen.

In den meisten Fällen kam Verf. mit kalten Sitzbädern von 1 — 5 Minuten, kalten Klystieren in geringer Menge, Waschungen der Kreuzgegend und Hinterbacken, Umschlägen in den Nacken, sehr gut aus.

Die Genitalien selbst liess Verf. unberührt, verordnete weder Waschungen, noch Ueberschläge, kurze Hinterhauptbäder haben ihm in vielen Fällen besonders gute Dienste geleistet.

Verf. wundert sich, dass das Wasser beim *chronischen Darmkatarrh* nicht häufiger in Anwendung kommt, denn er sah selbst in sehr hartnäckigen, jeder andern Behandlung trotzen-

den Fälleu noch überraschende Erfolge, namentlich bei solchen Katarrhen, die entweder primär, oder aus dem acuten öfter recidivirenden, entstanden sind und wo noch keine Sturkturveränderungen vorhanden sind.

Sind die Kranken etwas geschwächt, so ordnet Verf. Morgens gut ausgewundene Abreibung, um 11 Uhr kurzes abgeschrecktes Sitzbad, stark ausgewundenen Unterleibsumschlag mit trockener Leinwand darüber; diese durch 4 Wochen fortgesetzt, kräftigen, und nun kann zur Schwitzmethode im feuchten Leintuche geschritten werden, um die antagonistische Wirkung herbeizuführen.

Die Sitzbäder, Anfangs abgeschreckt, später kalt, dehnte Verf. nur auf 15 — 30 Minuten Minuten aus, und zwar Tags 2 Mal.

Dabei einfache, gewählte, nährende Kost, warme Kleidung, nicht zu reichlicher Wassergenuss bei mässiger Bewegung.

Durch ein solches Verfahren nehmen die Stuhlentleerungen ab, werden consistenter und normal gefärbt, die Kräfte heben sich, und es erfolgt Heilung.

Unerlässliche Bedingung beim Gebrauch des Wassers bei Magen- und Darmkatarrh ist das strenge und gewissenhafte Einhalten der verordneten Diät; namentlich das Dessert, Backwerk, frisches Obst und dergeilchn schadet besonders schwächlichen Personen; die heftigsten Magenschmerzen werden hervorgerufen, ja sogar Erbrechen und Diarrhö traten ein, so dass nicht selten die Kur mehrere Tage unterbrochen werden musste.

Bericht

über die Leistungen

im

Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumenten-Lehre

von

D^R. SPRENGLER, dir. Oberarzt des Krankenhauses zu Augsburg.

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

Literatur.

Prof. *Ernst Blasius:* Neue Beiträge zur prakt. Chirurgie nebst einem kurzen Berichte über die chirurg.-augenärztliche Klinik der kgl. Universität zu Halle. Leipzig 1857. A. Förster'sche Buchhandlung.

Prof. *Victor Bruns:* Handbuch der praktischen Chirurgie für Aerzte und Wundärzte. Tübingen 1854. 8°. Erste und zweite Abtheilung.

Dessen chirurgischer Atlas. Tübingen 1853—57.

D. Danzel, prakt. Arzt zu Hamburg: Chirurgische Erfahrungen. Göttingen, Wigand 1857. 1 Heft mit 1 Zeichnung.

Prof. *Alquié:* Die explorirende Operations-Methode (Bull. génér. de Thérap. 15. u. 31. August 1857).

Prof. *Middeldorpf:* Die Akidopeirastik, eine neue Untersuchungsmethode mit Hilfe spitziger Werkzeuge (Günsburgs Zeitschr. f. kl. Med. VII. Bd. V. Heft.)

Dr. *John Snow:* Ueber den Gebrauch des Chloroforms bei chirurg. Operationen (Lancet 20. und 27. Octbr. 1855.)

Derselbe: Ueber dasselbe Thema (The med. Tim. and gaz. Nr. 277. 1855).

Dr. *Sam. Fenwick:* Statistische Untersuchungen über die Wirkungen des Chloroforms (Med. Tim. and Gaz. 6. Juni, 27. Juni 1857).

Dr. *Snow:* Ueber Chloroformirung (Med. Tim. and Gaz. 21. März 1857.)

Arnott: Forschungen über den Einfluss des Chloroforms auf den Erfolg von Operationen (Med. Tim. and Gaz. 1. Nov. 1856).

Mounier: Ueber Chloroform-Inhalation (Compt. rend. l'acad. de scienc. 5. März 1855.)

Holmes: Ueber dasselbe Thema (Brit. med. Journ. 1857. Jan. u. Febr.).

Die Anwendung der Kohlensäure und der Apparate von *Demarquay*, in der Abtheilung von *Monod* (Maison municipale de Santé (Union méd. Nr. 29).

Prof. *Bouisson* zu Montpellier: Neue Verfahrungsweisen der prima reunio ihre Erfolge zu sichern, directe Ausleitung der Unterbindungsfäden durch die Haut — Anlegung von Ersatznähten (Bull. de thérap. 30. Sept. 1857).

Neue Nadel mit offenem Oehre von *Spencer Wells* (Med. Times chir. Gaz. Nr. 361).

Die Bleidrahtsutur von demselben (Ibidem).
(Bei einer Blasenscheidenfistel mit grosser Leichtigkeit angelegt; bei uns verlassen.)

Prof. *Deroubaix:* Ueber die unangenehmen Ereignisse nach grösseren Operationen und die Präventiv-Mittel dagegen (Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. July u. August 1857). Auch als besondere Abhandlung gedruckt (Brüx. Lelong. 1857. 8°. 74).

Referent fühlt sich gedrungen, an die Spitze des gegenwärtigen Jahresberichtes das wahrhaft kolossale Werk von *Bruns* zu stellen, dessen Zweck *„eine ausführliche Darstellung der gesammten Chirurgie auf ihrem gegenwärtigen Standpunkte mit entschieden praktischer Tendenz“* sein soll.

Der Verfasser hat sich bemüht, die aus den bisherigen ärztlichen Erfahrungen sich ergebenden Resultate in Vollständigkeit und Klarheit mit den nöthig erscheinenden Erläuterungen darzulegen.

Es sollte zunächst ein Buch zum Nachschlagen für den Praktiker sein, welcher eben Anleitung und Belehrung für sein Handeln sucht — es sollte, durch Hinzufügung zahlreicher Beobachtungen zugleich den Charakter eines Repertoriums oder Codex der wichtigsten Erfahrungen im Gebiete der Chirurgie annehmen.

Hiezu leitete den Verfasser zum Theil die Ueberzeugung, welch' ein reiches Erfahrungs-Material in den ärztlichen Schriften seither niedergelegt ist, und noch fortwährend niedergelegt wird, ohne dass dasselbe von der Mehrzahl der Schriftsteller bis jetzt gehörig benützt worden sei.

Bruns' Werk umfasst bis jetzt die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirns und seiner Umhüllungen, sowie die ersten Abschnitte der Krankheiten der Kau- und Geschmacksorgane.

Referent enthält sich des Anrühmens einer solchen Leistung und versichert nur, dass das Werk seines Meisters würdig sei.

Im speciellen Theile wird im Kapitel über die Hasenscharte ersehen werden können, welcher Schatz von Erfahrungen dem Praktiker in diesem Buche vorliegt. —

Die höchst anerkennungswerthen neuen Beiträge zur praktischen Chirurgie von Professor *Blasius* aus dem 25 jährigen klinischen Wirken zu Halle, behandeln 1) die Knochennecrose, worüber unten im kurzen Mittheilung gemacht worden wird, 2) die Hydrocele (Ursachen, spontanes Schwinden, Ruptur mit Absackung, Radical-Operation etc.), 3) die Operation der Schleim-Polypen der Nase (das Abschneiden wird dem Ausreissen vorgezogen), 4) Plastische Operationen, Bildung einer Oberlippe, Operation der Hasenscharte sowie des Coloboma palpebrae, 5) die Darmfisteln und die Aftersperre, 6) das coxalgische Becken. —

Danzels Schrift enthält 1) Interessante Fälle von leeren Bruchsäcken mit Incarcerations-Erscheinungen, Beobachtungen eiterigen, blutig-serösen oder serösen Inhaltes von Hernialsäcken mit Einklemmungssymptomen, 2) den Befund eines durch einen Peritonealstein herabgezogenen leeren Bruchsackes, 3) die Geschichte einer unglücklich abgelaufenen Ovariotomie, 4) eine Resection des Radius wegen veralteter Luxation nach vorne, 5) die dynamische Wirkung des Sehnenschnittes, 6) die Geschichte eines Muskel-Tumors, 7) die Behandlung des Lupus mittels eines weniger schmerzhaften Aetzmittels, einer Solut. auri muriatici und 8) die Exstirpation einer Venengeschwulst aus der Inguinalgegend.

Prof. *Alquié* in Montpellier hat es unternommen vom Standpunkte der conservirenden Chirurgie aus die Aufmerksamkeit der Praktiker auf eine gründlichere und umsichtigere Exploration der Theile hinzuleiten, ehe man sich zu schweren, eingreifenden und beraubenden Operationen entschliesst.

Diess geschieht durch die von ihm sogenannte *„explorirende Operationsmethode,“* deren Sinn der ist, dass — ehe man sich z. B. zur blutigen Hinwegnahme eines Tumor's entschliesst — sich zuerst frägt, ob man die Natur, die Ausdehnung und anatomische Struktur desselben auch sicher erhoben habe. Man solle sich daher vor dem Unternehmen einer totalen Exstirpation noch bemühen, dieselbe 1) mittelst der explorativen Punction, 2) einer etwaigen Ausschälung, 3) Exstirpation der umgebenden krankhaften Gewebe etc. überflüssig zu machen.

Solche wiederholte explorative Operationen seien namentlich dann nothwendig, wenn es sich sich z. B. um Hinwegnahme eines ganzen Gliedes handle. Erscheint dieselbe durch ein traumatisches oder organisches Leiden einer Extremität oder eines Gelenkes geboten, so möge man nicht vergessen, der Amputation doch eine directe Exploration der zunächst interessirten Theile vorauszuschicken, um z. B. durch Excision von Weichtheilen, oberflächlicher Parthien, mehr oder weniger ausgedehnte Resectionen etc. eine Verstümmlung zu verhüten.

Handle es sich endlich um Blutungen aus arteriellen Gefässen, so möge der Wundarzt doch nicht gleich zur Aufsuchung des Gefässstammes am Orte der Wahl schreiten, sondern den Stand der Dinge an Ort und Stelle der Blutung erheben und den Zustand des blutenden Gefässes genau recherchiren, ehe er an die Ligatur der Hauptarterie gehe.

Und müsse man wirklich zur Ligatur am Ort der Wahl greifen, so solle man vor Anlegung des Fadens sich doch ja überzeugen, dass diess nicht in nächster Nähe wichtiger Collateralarterien geschehe.

Zum Beweise dessen führt *Alquié* zum Theil bekannt gewordene Missgriffe grosser Operateurs an, wie z. B. die unvorsichtige Eröffnung von Aneurysmen, welche man für blosse Cysten hielt — die Castration bei gesunden Hoden, die

Exstirpation prolabirter Hirntheile *(Desault)*, die Vornahme der totalen Oberkiefer-Resection, statt einer partiellen, die Ligatur der Hauptstämme statt der Gefässe an Ort und Stelle, d. h. in der eiternden Wunde, die Anlegung des Fadens in zu grosser Nähe von Collateral-Aesten, wie diess in specie häufig bei der Unterbindung der Crural-Arterie passirt sei, oberhalb welcher die profunda zu nahe abging und keinen gehörig resistenten Gefässpfropf sich bilden liess, wesshalb er räth, den Arterienstamm in einer Ausdehnung von 2 bis 3 Centimeter über und unter der Stelle, woselbst die Ligatur angelegt werden solle, zu untersuchen — was freilich nur durch eine ausgedehnte Blosslegung geschehen kann. —

Wie man sieht, beabsichtigt *Alquié* ähnliches, wie *Middeldorpf*, welcher letztere die *Nadeldiagnostik* bereits seit Jahren mit Nutzen cultivirt hat.

Middeldorpf benützt bekanntlich verschieden lange und dicke Insektennadeln, vervollkommnete Explorativtrokars, ferner feine Bohrer zur Sicherstellung seiner Diagnosen, indem er beim Einstechen z. B. der Nadel die Dicke der Wandung, den Widerstand durchstochener Gewebe beurtheilt, sich über den Stand knöcherner und knorplicher Gebilde vergewissert, endlich herausgebrachte Gewebstheile vor das Mikroskop bringt etc. Daher bei Hernien, Fracturen, Geschwülsten aller Art, selbst zur Erkenntniss des wahren Todes.

Die Todesfälle nach dem Chloroformiren häufen sich in England mehr und mehr. *Holmes* hat bis jetzt schon 50 solcher Fälle, welche unter den Augen der erfahrensten Chirurgen vorkamen, sammeln können. Trotzdem, dass die Anwendung dieses Mittels also mit einiger Gefahr verbunden ist, dürfte es zu weit gegangen sein, wenn man die Application desselben so sehr beschränken wollte, wie einige Stimmen, *Arnott* etc. fordern, welche das Chloroform in Misskredit zu bringen suchen, indem sie ihm ein Disponirtmachen zu Pyämie etc. zuschreiben.

Man gelangt in England allmälig zu der Ansicht, dass es am sichersten sei, den raschen plötzlichen Uebertritt von Chloroformdunst ins Blut zu verhüten und das Chloroformiren nach eingeleiteter Narkose nur sparsam fortzusetzen. Der Chloroformdunst werde immer bis zu einem gewissen Grade mit atmosphärischer Luft verdünnt, man steige mit der Dosis nur allmälig, und erreicht die Narkose in der Regel eben so schnell (durchschnittlich in 2 Minuten), als beim Schnupftuch etc. Nach völliger Betäubung werde erst dann wieder Chloroform gegeben, sobald Reflexbewegungen eintreten. Dem Puls müsse man, sowie der Respiration die grösste Aufmerksamkeit schenken und den Kranken womöglich 4 Stunden vor der Operation ohne Nahrung lassen. Der beste Apparat sei der von *Snow*. —

Arnott, der bekannte Vertheidiger der lokalen Anästhesirung durch Kälte, sucht zu beweisen, dass die Mortalität in den Londoner Spitälern nach Amputationen und Steinschnitten in den letzten paar Jahren ausserordentlich (bei Amputationen, so dass anstatt von 4 Amputationen, jetzt von 3 einer stirbt, beim Steinschnitt die Sterblichkeit um die Hälfte erhöht wurde), gestiegen ist, was nur von der Anwendung des Chloroforms herkommen könne.

Allerdings spiele die Pyämie bei den Todtenlisten eine grosse Rolle; die Disposition hiezu werde aber offenbar durch das Chloroformiren gesteigert, indem das Chloroform in den hohen Dosen, deren man sich in letzterer Zeit bedient habe, wie ein starker Blutverlust wirke — sowie es denn in Anbetracht der dadurch hervorgerufenen Prostration, lange dauernder Folge-Krankheiten und der plötzlichen Todesfälle keinen Zweifel unterliege, dass das Chloroform ein perniciöses Mittel darstelle. —

Snow verbreitete sich über *die Anwendung des Chloroforms bei chirurgischen Operationen.*

Er betrachtet das Chloroform, umsichtig und sorgfältig angewendet mag die Constitution des Patienten sein, welche immer — bei chirurgischen Operationen für weniger gefährlich, als den heftigen Wundschmerz. Gerade bei fettiger Herzentartung, deren Träger eine schwere Operation durchzumachen hätten, wirke das Chloroform wahrhaft lebensrettend, denn es verhindere Ohnmacht, also Blutleere des Herzens und die Blutüberfüllung des rechten Herzens bei heftigen Operationsschmerzen. Uebrigens kamen Herzkrankheiten selten bei Personen zur Beobachtung, welche unter dem Chloroformiren plötzlich starben; es waren meist Individuen in den besten Jahren und ohne die mindeste innere Läsion.

Der Tod erfolgte in allen bis jetzt bekannten Fällen in Folge plötzlichen Stillstandes der Herzaction. Die Kranken bekamen Chloroformgas einzuathmen, das nicht gehörig mit atmosphärischer Luft diluirt war; und das Blut, welches durch die Lungen circulirte war so sehr mit Chloroform geschwängert, dass es local auf das Herz einwirkte und selbes paralysirte.

Nach *Snow* darf die Luft nie mehr als fünf Procent Chloroformgas enthalten und wird dieses Verhältniss ausser Acht gelassen, so steht man in Gefahr den Kranken zu tödten.

Man solle das Chloroform langsam und allmälig auf den zu Operirenden wirken lassen; steht auch die Respiration still, so schlägt das Herz doch noch 1 oder 2 Minuten länger, wie *Snow* sich an Thieren überzeugt hat.

Er zieht desshalb vor, die Chloroformmenge mittelst eines gewöhnlichen Inhalator's zu reguliren, und wenn man bloss vermöge eines Sacktuches chloroformirt, das Chloroform mit 1 oder 2 Theilen Alkohol zu verdünnen. —

Sam. Fenwick hat sich die Mühe genommen, die in dem Zeitraume von $17\frac{1}{2}$ Jahren im Newcastle Infirmary vorgekommenen Operationen in Rücksicht auf ihre *Mortalität*, je nach der Periode *vor und nach der Einführung des Chloroforms zu vergleichen.*

1) Bezüglich der *Amputationen* ergaben die 225 früheren Fälle von Amputation des Ober- und Unterschenkels und Armes genau dieselbe Mortalität von 24 Proc., als die seit Anwendung des Chloroforms vorgekommenen 149 Fälle (nach *Holmes* in den letzten 6 Jahren im St. George's Hospital zu London 29,9 Procent). Die Zeit, in welcher die Amputirten gewöhnlich dem operativen Eingriffe erliegen, umfasst nach *Fenwick* die 4 ersten Tage. Von dieser Zeit bis zum 21. Tage erfolgt der Tod gewöhnlich auf Phlebitis und secundäre pyämische Entzündungen.

Im übrigen schliesst *Fenwick*

a) dass die directe Gefahr der Amputation selbst seit Anwendung des Chloroforms etwas geringer geworden sei und dass man jetzt auch in Fällen operiren könne, wo man sonst vom Messer abstehen musste und

b) dass die Annahme, als werde durch Chloroform Pyämie herbeigeführt, durchaus ungegründet sei, sowie man

c) keineswegs Ursache habe, die Anwendung dieses Mittels bei Operationen zu bereuen.

2) Eine grössere Mortalität bezüglich der Lithotomie erscheint darin begründet, dass die günstigeren Fälle jetzt in den Bereich der Lithotritie zu fallen pflegen, daher sind erklärlicherweise die älteren Individuen mehr gefährdet, hauptsächlich durch tödtliche Bronchitis, vielleicht durch fehlerhaftes Chloroformiren veranlasst.

3) Bei der Herniotomie fällt die Mehrzahl der Todesfälle in die ersten 4 Tage und zwar meist durch Brand, Darmperforation etc. Wenn das Chloroform die Mortalität auch nicht vermehrt hat, so möchte *Fenwick* die Anwendung der Anästhetica doch mehr als Ausnahme betrachtet wissen, weil das Chloroform die Herzthätigkeit zu sehr herabstimme, was längere Zeit andauere und beim Bruchtheile schaden bringend sei, weil der Darm sich von seiner Läsion bald wieder erholen solle. (?)

Ebensowenig hat sich eine grössere Sterblichkeit in Folge des Chloroforms bei der Amputation anderer Organe, bei Gelenkresectionen, Entfernung kranker Knochen und Tumoren nach *Fenwik* eruiren lassen.

Aber auch die günstigeren Erfolge der Mehrzahl der in der Neuzeit verrichteten Operationen dürften nach unserem Verfasser keineswegs dem Gebrauche anästhetischer Mittel, sondern ganz andern Verhältnissen zuzuschreiben sein.

Die meisten Chloroform-Todesfälle sind übrigens auch in England gelegentlich geringfügiger Operationen vorgekommen und bei den Sectionen ward gewöhnlich eine Blutüberfüllung der rechten Herzhälfte angetroffen, wesshalb *Fenwick* glaubt, dass die bei grösseren Operationen in der Regel stattfindende Blutung die Gefahr einer Ueberfüllung des Herzens mit Blut verhüten möchte.

Er schlägt desshalb vor beim Auftreten gefährlicher Symptome sogleich *die Jugularvene zu öffnen und wo diess nicht ausreicht die Transfusion von gesundem Blute vorzunehmen, um die überfüllten Herzhöhlen zu neuer Thätigkeit anzuregen.*

Die Anwendung des kohlensauren Gases als Anästheticum bei Uterinkrankheiten, namentlich bei Ulcerationen (weniger vortheilhaft, wo keine Zusammenhangstrennungen vorhanden sind) geschieht nach *Demarquay* nach zahlreichen Versuchen folgendermassen am besten:

Der Apparat besteht aus zwei Kugeln, wie die neueren Gaskrüge. Der obere kleinere enthält Bicarbon. Sodae, der untere grössere eine beträchtliche Quantität mit Waseer verdünnter Säure. An der Stelle der Vereinigung beider Kugeln befindet sich eine Klappe, welche indem man sie rotirt, in das Wasser so viel doppelkohlensaures Soda fallen lässt, um eine mässige Spannung hervorzubringen — genau controllirt durch einen Manometer, welcher an der untern Kugel befestigt ist. Auf diese Art erlangt man einen constanten und immer gleich intensiven kohlensauren Gasstrom.

Der Apparat ist von einem gewissen *Mondollet* fabricirt. Die Präparation muss nur alle 2 Tage erneuert werden. (Vergleiche die Abbildung).

Professor *Bouisson* zu Montpellier verbreitete sich über die *Nothwendigkeit der directen Wundvereinigung, ihre Vortheile und die Mittel, den Eintritt derselben zu sichern.*

Er gedenkt hiebei der neuesten Fortschritte, welche die Chirurgie durch die Subcutanmethode, durch die Entdeckung des Collodiums, sowie der Serresfines von *Vidal* etc. in diesem Felde gemacht und erreicht hat, gedenkt der grösseren Mortalität, welche in Spitälern stattfinde, wo man die Operations- und andere Wunden nicht primär vereinigt und gelangt endlich zu zwei Haupt-Hilfsmitteln, die prima reunio zu unter-

stützen, womit er seit 10 Jahren in der Klinik zu Montpellier experimentirt.

Das eine ist, die *Ligaturfäden nicht zwischen den Wundrändern herauszuführen,* sondern das eine Ende der Ligatur wie gewöhnlich kurz abzuschneiden, das andere Ende aber in eine Nadel einzufädeln und die Haut durchstechend auf dem nächsten Wege herauszuführen, wo es mittelst Heftpflasterstreifen befestigt wird.*)

Das zweite Mittel beruht *in der Anlegung verschiedener Suturschichten* (Suture à plans superposés).

Tiefe, buchtige Wunden, bei welchen man nämlich unschwer voraussehen kann, dass sich in ihrer Tiefe, wenn oberflächliche Vereinigung eintritt, Blut, Eiter etc. ansammeln wird, werden von ihm in ihren Rändern wie gewöhnlich durch die Knoten, umschlungene etc. Naht vereinigt — um ihre Vereinigung aber auch in der Tiefe zu veranlassen, legt er mit *Heurteloup*'s Idee bezüglich der Sutura profunda übereinstimmend**) einen zweiten Suturplan der Art an, dass er die *Wunde in der Tiefe noch mit weiteren Nähten aneinander zieht*, sei es nun, dass er entfernt von der gewöhnlichen Wundnaht, noch Zapfennähte oder Ansen anlegt, welche mittelst einfacher Schleifen in der Richtung von hinten nach vorne angezogen werden, also mit einem Worte eine Doppelnaht applicirt, wie sie *Kücheler, Simon* u. A. in neuester Zeit cultivirt haben.

Solche Ersatznähte wandte er u. A. namentlich bei der Castration und einem Falle von Scheiden-Mastdarmfistel mit besonderem Erfolge an. —

Bei Operationen, wie z. B. des prolapsus uteri, der Perinaeorhaphie, der Cystocele etc. ist ein kleiner Aufenthalt und Schwierigkeit gegeben, wenn man tiefe Nähte und Balkennähte anlegen will. Man hat in neuester Zeit die Nadeln mit einer festen Handhabe versehen etc. *(Friedinger!)*

Spencer Wells gebraucht krumme *Nadeln,* welche nur insofern von den gewöhnlichen abweichen, dass ihr Oehr so eingerichtet ist, dass der Faden herausgezogen werden kann, worauf das Oehr sich vermöge seiner Elasticität wieder schliesst.

Zieht man den Faden nämlich nach durchgestochener Nadel aus dem Oehre, so hat man eine Anse und kann gleich den Balken einlegen, während bei einer gewöhnlichen Nadel die Anse durchschnitten und der Faden neuerdings verknotet werden muss.

Eine ähnliche Nadel ist, wenn Refer. nicht irrt, von *Séchaud* (Jahresbericht 1852 S. 234) angegeben worden, nur ist bei dieser Nadel das Oehr in der Nähe der Spitze.

In *Charrière*'s Notizen über seine neuesten Instrumente 1856 S. 24 figuriren diese Nadeln als aiguilles „à chas brisé." Sie sind nicht unpraktisch. (Siehe Abbildung!)

Professor *Deroubaix* in Brüssel verbreitete sich in einer besonderen Arbeit über die *Resultate der Anwendung der Jodtinktur* auf die Oberfläche grosser Operationswunden, in der Absicht — die *Pyämie* zu verhüten.

Behufs Präservativ gegen die eiterige Infection empfieht er 1) die Mittel zur Reunio per primam zu verbessern und 2) auf die an- und eingeschnittenen Venen eine salutaire Reaction zu veranlassen, wozu ihm — analog der Cauterisation der Wunden von *Bonnet* — die Jod-Tinktur hinreichend schien, weil sie sich in alle Sinuositäten begibt, die Gefässe zusammenzieht, der prima reunio nicht entgegen ist, antiputride Eigenschaften hat, die Ligaturen nicht angreift, etc.

Die Erfahrung hat bis jetzt den Wünschen von *Deroubaix* nicht entsprochen.

Prof. *Soupart* empfiehlt einen anderen Weg — nämlich eine *temporäre Ligatur der grösseren Venen,* und die Anwendung des Liq. Pagliari als Constringens für die kleineren Gefässe.

II. Resectionen.

Literatur.

Dr. *Julius Szymanowsky* in Dorpat: Beiträge zur Resection der Knochen (Zeitschr. f. klin. Med. v. Günsburg. VIII. Band 1. Heft).

Privatdocent *O. Heyfelder:* Die Resektion des Oberkiefers; eine Monographie. Berlin 1857. Reimer. 8°. 113 S. Mit 2 Tafeln.

Demarquay: Bemerkungen und Beobachtungen über die partielle Resection des Oberkiefers. (Gaz. méd. de Paris. Nr. 43. 1857.)

J. F. Heyfelder zu St. Petersburg: Ueber die totale Unterkieferexstirpation. (Bull. le l'acad. de méd. de Belg. Tom. XVI. Nr. 5.)

Senftleben: Aus der chir. Klinik des Prof. *Langenbeck* in Berlin. Ein Fall von Exstirpation des ganzen Unterkiefers wegen Phosphornecrose. (Deutsche Klinik. Nr. 43.)

Maisonneuve: Mittheilung an die Academie, die Exstirpation des ganzen Unterkiefers betr. (Revue méd. 31. August.)

Künstlicher Kiefer bei einem Individuum, dem die ganze Mandibula exstirpirt worden war. (Gaz. des Hopit. 1856. Nr. 146.)

Joly in Brüssel: Exstirpation des Oberkiefers nach einer neuen Methode. (Journ. de méd. de Bruxelles. März. 1857.)

Fergusson: Excision des Oberkiefers (British. méd. Journ. Aug. 29. 1857.)

*) Kann man dabei die Ligatur nicht leicht wieder abstreifen?

**) Vorig. Jahresber. S. 272.

Hunsecker: Ueber die Resection und Amputation des Unterkiefers bei krebsartigen Affectionen desselben. Strassburg. 1857. 4°. 27.

Heyfelder in St. Petersburg: Beiträge zur operativen Chirurgie. (Deutsche Klinik. Nr. 20. 21. 22.)

(Der unermüdliche Verfasser referirt hier 1. über die Exstirpatio scapulae (siehe unten), 2. Resect. proc. supraspin. scapulae (Ditto), 3. eine Resection des Schulterendes des linken Schlüsselbeins, † an Hospitalgangrän, 4. Resection eines Stückes aus der 8. und 9. Rippe, † an Pyämie, 5. zwei totale Resectionen des Oberkiefers: a) Schnitt, etwa nach *Dieffenbach*, Anwendung der Kettensäge — Heilung, b) Medianschnitt und Schnitt bis zum Jochbein, Anwendung von *Liston*'s Zange und der Kettensäge, Entfernung eines sehr umfangreichen Pseudoplasma's — Heilung. 6. Exarticulation des aufsteig. Astes des Unterkiefers — Tod am 4ten Tage durch Nachblutung, 7. Resection der rechten Unterkieferhälfte, † am 11ten Tage, nach vorausgegangener Nachblutung, Icterus etc., 8. Resection des 2ten os metacarpi mit Erhaltung des oberen Drittels des Knochens; der Zeigefinger musste geopfert werden — Heilung nach 7 Wochen, 9. Absetzung des 4. und 5. Fingers mit gleichzeitiger Resection, des 4. und 5. os metacarpi manus dextrae, 10. Resection des 5. os metacarpi mit gleichzeitiger Abtragung des kleinen Fingers, 12. Resectio ossium metatarsi quarti et quinti pedis dextri, †, 12. Exstirpation des 4ten Mittelfussknochens, †, 13. Absetzung der 3 ersten Zehen und des ersten os metatarsi.)

J. Syme zu Edinburg: Exarticulation der Scapula aus dem Schultergelenk. (British med. Journ. Nr. 12.)

Excision des Schultergelenkes vermöge eines einfachen Schnittes (Coote): (Med. Tim. and Gaz. Nr. 373).

Dasselbe Thema (Lawrence etc.): (Ibidem. Nr. 370).

Great Nosthren Hospital: Necrosis des Radius; Excision des ganzen Schaftes von *Savory*. — Brauchbarer Arm nach Entfernung der ganzen Ulna. (Med. Times and Gaz. Nr. 383.)

Bernard Larghi: Neue Methode behufs der Resectio coxae und der Oberschenkel-Auslösung vermöge einer einzigen Incision. (Gaz. méd. de Paris. 1857. Nr. 1.)

Hancock im Charing-cross Hospital: Excision des caput femoris und eines Stückes des acetabulus wegen Caries, verbunden mit einem Beckenabscesse (Lancet. Febr. u. April 1857.)

E. Ure: Excision des caput femoris. (Med. Tim. and. Gaz. Nr. 371.)

B. Holt: Excisio cap. femoris. (British. med. Journ. Nr. 32.)

Bowmann: Excisio coxae. (Lancet. October.)

Coote: Dasselbe Thema. (Lancet. October.)

Fergusson: Ditto. (Ibidem).

Erichsen: Ditto. (Ibidem.)

Erichsen: Klinische Vorlesung darüber. (Lancet. März.)

R. Butcher: Zweite Denkschrift über Excision des Kniegelenks. (The Dubl. quart. Journ. of med. Science. 1. Febr. 1857. Nr. XLV).

P. C. Price: Günstige Kniegelenks-Excision mit Bemerkungen über die mechan. Behandlung des Gliedes. (The Lancet. 24. Jan. 1857.)

Derselbe: Behandlung der Kniegelenkleiden mittelst der Resection. (Med. Tim. and Gaz. Nr. 377. Sept. 1857.)

Fergusson: Resection des Kniegelenks bei einem 44jähr. Manne; der Operirte kann nach 6 Wochen gehen. (Lancet, 25. Juli 1857.)

J. Moullin: Fall von Kniegelenkausschneidung. (Lancet. 17. Oct. 1857.)

B. Holt: Zwei Fälle von Excision des Kniegelenks. (Brit. med. Journ. 1857.)

Zwei unglückliche Fälle dieser Art im *King*'s College (*Fergusson*). (Med. Teim. and Gaz. 1857. Nr. 373.)

Zwei glückliche von *Walton* und *Holt*. (Lanctt. 25. Juli 1857.)

Michaux in Löwen: Ellbogen-Resection. (Bull. del'acad. belg. Tom. XVI. Nr. 3 u. 5.)

Ellbogen-Resectionen mittelst eines einzigen Längenschnittes, von *Paget, Fergusson* und *Erichsen*. (Med. Tim. and Gaz. Dezemb. 1856. Nr. 337.)

Edwards: Ellbogen-Resection bei einem Kinde. (Lancet. II. Nr. 18).

Das Kind war erst 14 Wochen alt; **H**-Schnitt, gutes falsches Gelenk. Resümirend meint der Verf.: 1) dass bei Traumen des Ellenbogens (complicirten Fracturen und Luxationen) man suchen muss, das Glied zu erhalten, jedesmal, wenn die hauptsächlichsten Gefässe, Nerven und Muskeln nicht verletzt sind; mit einem Wort wenn die weichen Umgebungen des Gelenkes nicht derartig zerstört sind, um ihr Absterben fürchten zu lassen, 2) dass man in der Mehrzahl die Fälle von Ellenbogengelenkleiden ohne Amputation oder Resection heilen kann und dass, wenn das Leben des Kranken zum Handeln zwingt, die Resection beinahe immer die Amputation ersetzen kann, wenn die Kräfte nicht zu sehr erschöpft sind.

Prof. *Carnochan*, Chir. im Emigrantenspital: Resection des Calcaneum's. (Monit. des hôpit. Nr. 134. 1857.)

Von *Oscar Heyfelder*, dem Sohne des bekannten Professors erhielten wir eine sehr vorzügliche Monographie über die *Ausschneidung des Oberkiefers.*

Mit Umgehung des sehr gut bearbeiteten anatomisch-pathologischen Theiles wenden wir uns sogleich zum operativen.

Die *Resection des Oberkiefers* (1827 von Gensoul, 1828 von *Lizars* und *Textor* — von *J. F. Heyfelder* 1844 auf beiden Seiten vollführt) beschreibt *O. Heyfelder* folgendermassen:

Der Kranke sitze; 2 Gehilfen unterstützen den Oberkörper, ein dritter fixirt mit beiden Händen den Kopf, welchen er gegen seine Brust andrückt; derselbe komprimirt während des Hautschnittes die A. max. externa, auch sonstige spritzende Gefässe, selbst im Nothfalle die Carotis. Ein höher oder tiefer zu schraubender Lehnsessel ist zweckmässig, ebenso bei der Chloroform-Anwendung die Vorsicht, den Mund durch einen Kork offen zu erhalten.

Die Chloroform-Anästhesie ist für die Hautschnitte unbedingt, mit Unterbrechungen selbst während der ganzen Operation zu gebrauchen, wobei die Vorsicht nothwendig ist, dass der Blutabfluss nach aussen durch richtige Kopfhaltung begünstigt werde.

Von 16 in Erlangen vorgenommenen Oberkiefer-Resectionen lief nur eine durch Chloroform

tödtlich ab, *Langenbeck* sah in 21 Fällen keine üble Folge.

I. Totale Resection.

Die Indicationen sind die bekannten, nur glaubt Verf. sich gegen die von *Flaubert, Michon* etc., behufs Exstirpation von Nasenrachenpolypen vorgenommene tot. Resect. des Oberkiefers entschieden aussprechen zu müssen, da eine partielle hiezu genüge. Contraindicirt sei diese Operation jedoch nicht, wenn das Uebel auch auf den 2ten Oberkiefer, Jochbein, Flügelfortsatz des Keilbeins, Unterkiefer etc. sich ausbreite, indem alle diese Theile zugleich mit dem Oberkiefer entfernt werden können.

Operation.

I. *Blosslegung des Knochens.* Der Verfasser unterscheidet bezüglich der Trennung der Weichtheile vor Allem Median- und Lateralschnitte.

1. Der *Medianschnitt* von *Dieffenbach* (und *Heyfelder*) beginnt bekanntlich von der glabella und geht über die Mitte der Nase und Oberlippe bis zu ihrem freien Rande. Ein zweiter Schnitt verbindet den Anfangspunkt des ersteren mit dem inneren Augenwinkel der kranken Seite. Dieser viereckige, die ganze Wange einnehmende Lappen passt in allen Fällen, wo die Hauptausdehnung der Geschwulst nicht gegen Ohr und aufsteigenden Ast der Mandibula gerichtet ist. Hauptvortheil sei die Vermeidung des Facialnerven und dessen Lähmung; dass die Ernährung des Lappens in Folge seiner Grösse und Dünnheit leide, habe die Erfahrung wiederlegt, da die primäre Wundvereinigung vollkommen gelinge.

Von den *Lateralschnitten* unterscheidet Verfasser

2. einen *Wangenschnitt* oder hinteren Lateralschnitt. Derselbe verbindet in gerader Richtung oder in einer Bogenlinie die Commissur der Lippen mit dem äusseren Augenwinkel oder einem dem vorderen Theil des Jochbeins *(Blandin)*, oder der Mitte desselben *(Syme)*, oder dem Anfang des Jochbogens *(Velpeau, Heyfelder)* entsprechenden Punkte. Der Ausführungsgang der Parotis kann vermieden werden, indem man den Hautschnitt weit nach vorne auf dem Jochbein beginnen oder denselben *(Huguier)* nicht in der Commissur der Lippen, sondern einige Linien von da in der Oberlippe endigen lässt. Der Vortheil dieses Verfahrens besteht nach Verf., dass man nur eine einzige Narbe erhält, dass Geschwülste, die sich hauptsächlich gegen das Jochbein hin ausdehnen, dadurch sehr zugänglich gemacht werden, dass man im Falle der Noth den ersten Schnitt leicht durch einen zweiten combiniren kann — der Nachtheil, möglicherweise entstellende Narbe, Durchschneidung des Facialis, des Duct. Stenonianus.

3. Einen *vorderen Lateralen Schnitt.* Derselbe beginnt vom inneren Augenwinkel und führt in gerader Linie an der Grenze zwischen Wange und Nase durch die Furche des Nasenflügels in die Oberlippe.

Dieses Verfahren hat den Vortheil, dass Nerve und stenonischer Gang nicht gefährdet, die Narbe weniger sichtbar, der Körper des Oberkiefers selbst am besten blossgelegt wird, dass endlich die Combination mit einem weiteren Schnitte (senkrecht, wo die Nasenwurzel — durch die Augenspalte auswärts, wo das Jochbein betheiligt ist — durch die Lippen-Commissur nach aussen und unten etc.), eine leichte ist.

Dieses Verfahren möchte daher nach dem Verfasser die meisten Vortheile in sich vereinigen und die grösste Anwendung finden.

Küchler's Schnittführung (Deutsche Klin. 1856 S. 141) — ein $1^1/_2$ Zoll langer Schnitt von der Lippe aufwärts am Nasenflügel vorbei — verdiene vollkommene Zustimmung dem Prinzipe nach (möglichste Reducton des Hautschnittes) — eigne sich jedoch mehr für partielle Resectionen oder Extractionen.

Von den complicirteren Verfahren (meist Combinationen der ersten 3 einfachen) verdiene *Heyfelder*'s Verfahren bei Ausdehnung des Leidens über den Unterkiefer (ein vom Jochbogen beginnender, längs dem äusseren Rande des aufsteigenden Astes und dem unteren Rand des Körpers der Mandibula bis zum Kinn verlaufender Schnitt, in welchen ein zweiter senkrechter von dem freien Rande der Unterlippe fällt) —

sowie die Modification des einfachen, combinirten oder Lappenschnittes durch *Langenbeck* Beachtung, gemäss welcher derselbe bei tot. und partiellen Resectionen die Schnittführungen ohne *Spaltung der Lippe* anwandte, wogegen bemerkt wird, dass 1. bei Totalresectionen die Wangenschnitte um so ausgiebiger sein müssen, wenn trotz der ungespaltenen Lippe die erforderliche Zugänglichkeit beschafft werden soll, und 2. bei dieser Methode das Ausfliessen des Blutes aus dem Munde bedeutend erschwert sei.

Beim weiteren Freilegen des Oberkiefers urgirt der Verfasser mit Recht, wo immer thunlich, das Periost zu erhalten, was ihm selbst mehrere Male am Cadaver gelang.

2. *Die Auslösung des Oberkiefers aus den Knochenverbindungen.* Als Einleitung schneidet man nun mit einem kräftigen Messer parallel nur etwas nach innen vom Orbitalrand des Periost auf den Knochen ein und zwar vom Thränenkanal an bis zum unteren lateralen Winkel der Orbita. Man dringt dann von hier aus

vorsichtig zwischen Knochen und Knochenhaut. Ein weiterer einleitender Akt ist die Extraction des ersten Schneidezahnes der kranken Seite.

Hierauf geht man an die Trennung der Knochenverbindungen, von welchen man zuerst die vom Jochbein, dann vom Stirn-Nasenbein, dann entgegengesetzten Oberkiefer und zuletzt vom Keilbein vornimmt.

Bezüglich der Instrumente behufs der Knochenexstirpation wird tadelnd erwähnt, dass *Michaux* noch 1847 den *Meissel* anwendete, welcher höchstens bei osteoporose eine Stelle finden könne. Das Auseinanderdrängen beider Oberkiefer in der Mittellinie gelinge mit diesem Instrumente allerdings leicht, indess sprenge man nach Verf. Erfahrungen an Leichen gewöhnlich die untere knöcherne Leiste der Nasenscheidewand unregelmässig ab.

Mit Knochenzangen allein *(Zeis, Liston)* könne man wohl nur bei jugendlichen Individuen oder weichen Knochen auskommen; die Kettensäge habe sich als „schwerfälliges Instrument, wie überhaupt so namentlich für die Resection des Oberkiefers nicht eingebürgert."

Die *Jeffray*'sche oder *Aitken*'sche Kettensäge sei dasjenige Instrument, welches mit oder ohne Zuhülfenahme anderer Werkzeuge am allgemeinsten zur Resection des Oberkiefers angewandt werde, und schon der allgemeine Gebrauch dieser Methode spreche für ihre Vortrefflichkeit.

Die *Oberkieferjochbeinverbindung* wird zuerst und zwar in der Art getrennt, dass man die Kettensäge mittelst einer Nadel oder gebogenen silbernen Sonde um den hinteren Theil des Knochens durch die Fissura orbitalis inferior hindurchführt und dann von hinten nach vorne sägt. Nach der übereinstimmenden Aussage der Schriftsteller sei die Führung der Kettensäge durch die untere Augengrubenspalte und um den Knochen herum der schwierigste Theil der ganzen Resection. Diess werde irrthümlicherweise der Enge der Orbitalspalte zugeschrieben.

Nach des Verfassers Beobachtungen am Lebenden und zahlreichen Versuchen an der Leiche beruhe jedoch die Schwierigkeit in etwas ganz Anderem, nämlich in dem Gebrauch unzweckmässig geformter Nadeln und in der unzureichenden Art sie einzuführen. Man bediene sich gewöhnlich zu schwach gekrümmter Nadeln, oder genauer ausgedrückt, solcher Nadeln, die einen kleinen Bogen eines grossen Kreises darstellen, während sie einen grossen Theil eines kleinen Kreises ausmachen sollten. Die Durchschnittsfläche der Oberkieferjochbeinverbindung in der Richtung der Orbitalspalte oder von deren vorderem Ende gerade nach vorn durch den Knochen gelegt, stelle ein Dreieck dar, dessen 3 Ecken annähernd gleich weit von einander entfernt sind. (Vergl. die Abbildung unten!)

Diesen Uebelständen soll nach Verfasser folgendermassen vorgebeugt werden:

Man bedient sich einer Nadel, welche einen grossen Kreisbogen eines Kreises von kleinem Durchmesser, etwa $^3/_4$ eines Kreises von 7—8 Linien Halbmesser, darstellt, lässt jedoch die Spitze in einer Länge von 2 Linien, den Kopf in einer Länge von wenigstens 4 Linien gerade gerichtet und nicht gebogen sein (siehe die Abbildung), die Spitze, damit sie bei der Ein- und Durchführung der Nadel nicht gerade gegen den Knochen gerichtet in diesem oder der Beinhaut hängen bleibt, den Kopf, damit er mit einem näher zu beschreibenden Nadelhalter gefasst werden kann. Die Nadel soll 1 Linie, höchstens $1^1/_2$ Linien breit sein, wodurch sie der mittleren und selbst der geringeren Breite des vorderen Endes der Orbitalspalte entspricht. Gibt man ihr gleichzeitig eine Dicke von $^3/_4$—1 Linie und selbst etwas darüber, so ist sie kräftig genug für den geforderten Zweck.

Die Spitze ist nicht scharf, so dass sie weniger geeignet wird Beinhaut, spongiöses Knochengewebe, Gefässe, von Fascien umgeben, anzustechen, wohl aber im Stande ist, sich durch fettreiches Bindegewebe, wie es unter dem Jochbein angehäuft ist, selbst durch weiche Aftermassen oder verdünnte Knochenplatten einen Weg zu bahnen. Der gerade gestreckte Kopf der Nadel ist vierkantig, so dass er gerade in einen entsprechenden Ausschnitt einer Pincette passt. Eine kräftige Schieberpincette, welche auch zum Fixiren von Weichtheilen gebraucht werden kann, wird ähnlich, wie man schon lange dieselbe mit rundlichen Ausschnitten für den Kopf einer Insektennadel gebrauchte, mit einem vierkantigen Ausschnitte versehen.

Durch diesen Nadelhalter gelinge es leicht, indem man die durchschnittliche Entfernung des vordern Endes der Orbitalspalte vom unteren lateralen Winkel des Orbitalrandes im Betrag von 7 Linien vor Augen habe, die Spitze der Nadel in und durch die Spalte gleiten zu lassen. Man achte nur darauf, dass die gezähnte Seite der Kettensäge von vorneherein dem zu entfernenden Knochen zugewandt sei.

Man durchsägt nun die Knochenverbindung in der Richtung von vorn und etwas nach aussen, wobei man den unteren Theil der Kettensäge möglichst senkrecht nach unten, den oberen annähernd horizontal führt, um den Bulbus zu schonen. Dabei ist es gut, die losgetrennte Periorbita mittelst einer Pincette nach oben zu halten, wodurch sie vor Verletzung bewahrt und die Handhabung der Kettensäge erleichtert wird.

Um die *Verbindung mit Stirn- und Nasenbein zu trennen,* führt man dieselbe stark gekrümmte Nadel von oben und ein wenig lateralwärts nach unten und ein wenig medianwärts

durch den Thränennasenkanal, dessen mediane dünne Knochenwand durchbohrt wird, so dass die Nadel über der unteren Muschel in den mittleren Nasengang und von da vor der Incisura pyriformis gerade an der Grenze zwischen Oberkiefer und Nasenbein hervortritt. In der Richtung von dieser Stelle nach den inneren Augenwinkel wird der Processus ascendens max. sup. durchsägt. Auch an dieser Stelle wird die Nadel leichter mit Hülfe der angegebenen Pincette gehandhabt, weil es sich darum handelt, dieselbe genau in einer gegebenen Richtung zu führen.

Ehe die *Verbindung mit dem Oberkiefer der anderen Seite* getrennt wird, muss die Gaumenhaut neben oder in der Mittellinie bis auf den Knochen durchschnitten und der weiche Gaumen auf der kranken Seite vom harten durch ein flachgeführtes Messer abgelöst werden.

Um die Kettensäge hinter dieser Knochenverbindung herum zu führen, bedient man sich der *Bellocq*'schen Röhre.

Der Verfasser bezweifelt, dass die hintere Verbindung des Oberkiefers mit dem Keilbeine in der Regel einem von oben auf den Knochen angewandten Drucke ohne zu brechen und andere Uebelstände weiche. Es muss daher nach ihm ein schafer Meissel von der Seite und etwas von unten zwischen die hintere Fläche des Oberkiefers und den process. pyramid. des Gaumenbeins geschoben werden. Beide Knochentheile lassen hier eine Spalte zwischen sich, die mit dem Nagel zu fühlen sei und von welcher aus der Meissel wirken könne.

Entweder schon vor dieser oder jedenfalls nach dieser Trennung ist der Oberkiefer beweglich. Man durchschneidet jetzt den Maxillarnerv vor seinem Eintritt in den Canalis infraorbitalis durch ein flach eingeführtes geknöpftes Messer und schreitet dann zur gänzlichen Lösung des Knochens fort. Indem man durch Druck oder Zug ihn von oben nach unten und vorn drängt, schneidet man die zu seiner Rückseite gehenden Theile mit einer starken *Cooper*'schen Scheere oder dem geknöpften Bistouri ab. Die von *Billroth* so sehr angepriesene Encheirese, die Verbindungen des Oberkiefers nach hinten durch Torsion und Abreissen zu lösen, um eine Blutung möglichst zu vermeiden, habe das gegen sich, dass sie nicht immer anwendbar und dass, wo sie anwendbar, das Zerreissen der Nerven in gleichem Grade unerwünscht ist, als das Abreissen der Gefässe in seinen Folgen wünschenswerth erscheint. Die gleichzeitige Resection benachbarter Knochen muss wo möglich von Anfang in das operative Verfahren mit eingeschlossen sein; nachträglich als krank erkannte Knochentheile trägt man nach Auslösung des Oberkiefers mittelst Scheeren ab, soweit es ohne Gefährdung anderer Organe geschehen kann.

Der resecirte Knochen ist nun niemals der ganze Oberkiefer, noch auch der Oberkiefer allein; an demselben haften einzelne Theile anderer Knochen, während dagegen einzelne Theile des Oberkiefers in Verbindung mit dem übrigen Skelett des Schädel zurückbleiben.

Constant wird die untere Muschel und ein grosser Theil des Gaumenbeins mitexstirpirt.

Verband und Nachbehandlung. In der Erlanger Klinik geschah die Wundvereinigung der Blutung halber nie vor 4—5 Stunden, jedoch schien es Verfasser, als sei die spätere Vereinigung schmerzhafter als die unmittelbare. Um die Lippenwundränder genau zu vereinigen, empfiehlt der Verfasser eine interne Naht. Die Ausfüllung der Operationshöhle mit Charpie sei verwerflich; nämlich schädlich, die Charpie öfters schwierig zu entfernen etc. Die Blutung ist bei dieser Operation oft sehr gering, so dass mitunter keine Unterbindung nothwendig. Eine Nachblutung kam in 9 Fällen totaler einseitiger und in 3 Fällen doppelseitiger Oberkiefer-Exstirpation in Erlangen nicht vor. Kälte, während der ersten 48 Stunden applicirt, thun den Operirten sehr wohl; sehr dienlich sind später lauwarme Ausspritzungen der Operationshöhle vom Munde aus. Die Nahrung wird die ersten Tage mittelst einer Spitze beigebracht. Die Operirten können am 4. bis 7. Tage meist aufstehen und am 14. bis 21. Tage als geheilt entlassen werden.

Blut während der Operation in die Bronchien gelangt, erinnert Verf., könne diese verstopfen und Anlass zu Pneumonie oder Lungenödem abgeben. Gesichts-Erysipel sei selten, von 47 Fällen von *Heyfelder*, *Langenbeck* und *Wilms* trat es nur 4 mal auf. Die jauchige Secretion könne Bronchitis und Pneumonie zur Folge haben oder vom Magen aus die Säftemasse verschlechtern. Heilung per primam intentionem stellt die Norm dar.

Der Erfolg, was das Leben und die radikale Heilung des Patienten anbetrifft, sei nicht so günstig als der örtliche Erfolg.

Unter 112 aufgezählten Fällen von totaler Oberkiefer-Resection sah man 26 mal Tod oder Recidiv; bei 40 Operirten ist der Erfolg nicht angegeben, in 46 Fällen war das Resultat ein bleibend günstiges. Das Verhältniss der guten zu den üblen Erfolgen ist also wie 46 : 26, genauer wie 46 : 23, als wie 2 zu 1. mit Ausnahme von zweien kommen sämmtliche üble Erfolge auf die wegen Carcinom gemachten Operationen. Gleichwohl meint Verf. würde man Unrecht thun, die Kiefer-Exstirpation wegen Krebs zu unterlassen. Unter den 9 Erlanger Fällen waren 7 durch Krebs veranlasst.

Recidive sind nach Exstirpation des Oberkiefers erklärlich seltener als nach partiellen

Resectionen, daher erstere den letzteren bei allen zur Recidive neigenden Uebeln vorzuziehen.

Der Substanzverlust ersetzt sich durch Narbenmasse bekanntlich schnell und vollständig, so dass das weiche Gaumensegel und die Gesichtsweichtheile einen Halt daran finden und die Difformität gering ist.

Trotz Fehlen der unteren Muschel scheint sich der Geruch später wieder einzustellen.

II. Totale Resection beider Oberkiefer.

Nachdem der Verfasser die einschlägigen seit 1844 von seinem Vater, *von Dieffenbach, Maisonneuve, Jüngken* und *Langenbeck* vollführten Operationen im Ganzen 9 erwähnt hat, gibt er ebenfalls eine kurze Beschreibung des Technicismus.

Die Operation ist der Exstirpation eines entsprechenden Oberkiefers analog, keineswegs schwieriger als diese. Die Durchschneidung der Weichtheile geschieht wie bei der einfachen Oberkiefer-Resection. *Heyfelder*, der Vater, wandte jedesmal den Wangen- oder hintern Lateralschnitt an. Im Falle besonders unförmlicher Auftreibung beider Knochen schlägt *Heyfelder* sen. statt der entstellenden Kreutz- und Lappenschnitte in der Wange folgende Trennung der Weichtheile vor. Der erste Schnitt spalte die Unterlippe in der Mittellinie und reiche bis an das Kinn; von da erstrecke sich nach rechts und links ein zweiter und dritter Schnitt längs dem unteren Rand des Unterkiefers und dem hinteren Rand eines aufsteigenden Astes.

Die Auslösung der Oberkiefer geschieht so, dass man beidereeits die Oberkiefer-Jochbein-Verbindungen mittelst der Kettensäge trennt, die Verbindungen nach oben und hinten werden analog wie bei einem Oberkiefer aufgehoben; bei denen nach oben könne man sich einer abkürzenden Modification von *Maisonneuve* bedienen, indem man mit der Nadel beide mediane Wände der Orbita durchstosse, die Kettensäge nachziehe und so durch einen einzigen Act die oberen Verbindungen beider Oberkiefer durchsäge. Dabei erhalte man, indem man die Kettensäge nach vorne und etwas abwärts fortschreiten lasse, in den Nasenbeinen und dem obersten Theil des proc. ascend. oss. max. sup. der Nase eine hinreichende Unterlage. Der Vomer, sowie die Verbindung des Oberkiefers mit dem Siebbein durchschneidet man mittelst einer Knochenscheere.

Auch diese ungeheure Höhle ersetzt sich durch Narbensubstanz bis auf einen unbedeutenden Rest, der durch einen Obturator verschlossen werden kann; die Sprache wird nach und nach verständlich. Unter 9 Fällen erfolgte 4 mal der Tod; hierunter erlagen 2 der Krebs-Recidive.

III. Partielle Resection des Oberkiefers.

Der Verfasser beschreibt zuerst die Abtragung der freien Ränder und Fortsätze, worunter zunächst die im Jahresberichte 1854 Seite 201 näher erwähnte Resection des *processus nasalis* von *Langenbeck* Interesse bringen dürfte.

Bezüglich der totalen oder theilweisen Entfernung einer Wand des Knochens erfahren wir Näheres von der Resection des harten Gaumens nach *Adelmann-Nélaton* behufs Ausrottung der an der Basis cranii aufsitzenden Nasenrachen-Polypen.

Diese Resection ist durch Lokalität und Blutung sehr erschwert und hinterlässt ein Loch im Gaumen. *Nélaton*'s Operation erscheine desshalb im Vergleich mit der Oberkiefer-Resection behufs der Polypen-Extraction sehr erwünscht, stehe aber in Bezug auf Leichtigkeit in der Ausführung und Zurücklassung geringer Difformität der *Langenbeck*'schen Resection des processus nasalis zu gleichem Zwecke weit nach.

Den Beschluss macht die Abtragung eines Stücks vom Körper des Oberkiefers, welche sich jedoch höchstens nur bei gutartigen Geschwülsten empfieht, bei Krebs aber durchaus contraindicirt erscheine, sowie

Die partielle Resection beider Oberkiefer.

Als Anhang dient folgende

Tabelle der Oberkiefer-Resectionen.

Art der Operationen	*Zahl der Operationen*	*Ursache*							*Seite*			*Erfolg*		
		Krebs	*Nicht näher bestimmte Geschwülste*	*Gutartige Geschwülste*	*Caries*	*Ansamml. v. Flüssigk.*	*Nekrose*	*Unbstimmt. Leiden*	*Rechts*	*Links*	*Unbstimmt.*	*Unbstimmt.*	*Tod oder Recidiv*	*Gut*
Totalresection														
eines Oberkiefers . . .	112	25	—	21	—	—	3	63	24	15	73	40	26	46
beider Oberkiefer . . .	9	5	—	1	—	—	3	—	9	9	—	1	4	4
Partielle Resection														
eines Oberkiefers . . .	146	20	33	34	6	1	—	52	19	20	107	69	32	45
einer Wand	wenigst. 15	1	—	7	3	4	—	—	—	—	—	6	1	8
Resection														
des Alveolarfortsatzes . .	18	2	—	7	—	—	1	8	4	4	10	6	1	11
des Orbitalrandes . . .	3	2	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1	1	1
des Randes d. Incis. pyriform.	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Summe aller part. Resectionen	183	25	33	49	10	5	1	60	23	25	120	85	35	65
Part. Resection beid. Oberkiefer	4	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	2	1	1
Summe aller Oberkiefer-Resect.	308	55	33	72	11	5	7	125	56	49	193	128	66	116

Demarquay referirte über 4 Fälle von *partieller Resection des Oberkiefers,* wovon der eine (dritte) bereits im Jahresberichte von 1855 Seite 224 näher beschrieben wurde. Die Fälle sind

1) Operation eines Nasenrachen-Kiefer-Polypen vermittelst Abtragung der vorderen Wand des Oberkiefers. Schnitt nach *Dieffenbach.*

2) Nasenrachen-Kiefer-Polyp, Entfernung desselben nach Hinwegnahme der vorderen Kieferwand. Schnitt wie oben, den *Demarquay* überhaupt sehr empfiehlt.

3) Beiderseitige Oberkiefergeseschwulst; Resection und Ausrottung.

4) Suborbitale und Nasale Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies; Entfernung derselben mittelst Resection des Processus nasalis, sowie der inneren Wand des Oberkiefers; Rezidive und Tod nach 6 Monaten. Die Geschwulst war nichts anderes als eine Hypertrophie der glandula pituitaria. —

Joly's neues Verfahren besteht darin

1) dass er sämmtliche Schnitte durch die Weichtheile des Gesichtes vermeidet, sondern Lippe und Wange ausgedehnt (letztere bis zur Orbitalwand) ablöst.

2) Nun den Schnitt in der Mitte des Gaumengewölbes und den Transversalschnitt anlegt, sodann

3) mit einem Trepan perforateur wie zur Seite abgebildet, den knöchernen Gaumen zunächst des Vomer's durchbohrt, um mittelst einer Ohrsonde die Kettensäge einzuführen und das palatum durum von hinten nach vorne zu trennen, setzt

4) durch dieses erste Loch den Trepan perforateur so introdinirt, dass er zunächst des os malae herauskömmt und nun ein Querschnitt angelegt werden kann.

5) Der Knochen hängt nun nur noch vermöge der Gaumenbeine mit dem Schädel zusammen und weicht auf eine unbedeutende Gewalt.

Die komplete, *beiderseitige Exarticulation des Unterkiefers* war bekanntlich bis in die Vierziger Jahre darum gefürchtet, weil ausser den Schwierigkeiten ihrer Ausführung wegen der Nähe der Carotiden eine Retraction der Zunge, Suffocation — und später Hindernisse in der Mastication und der Sprache in Aussicht zu stehen schienen.

Nach *Heyfelder* war *Signoroni* (1843) der erste, welcher sich in einer zweiten Operation an die Auslösung auch der anderen Hälfte des Unterkiefers wagte. Der zweite Fall einer kompleten Exstirpation (1843) gehört *Heyfelder-Stadelmann;* der dritte *Pitha* in Prag (1845), der vierte *Dumreicher* in Wien, der fünfte *Maisonneuve* (1851/53) an, in welchem Jahre *Heyfelder* diese Operation wiederholte. *Carnochan*'s Operation fällt in's Jahr 1853.

Die Ehre jedoch, die erste Exarticulation des ganzen Unterkiefers (1853) in einer Sitzung gemacht zu haben, gebührt *Heyfelder*. Diese Operation geschah an dem Schneider Hohn wegen Nekrose ohne Spaltung der Unterlippe mittelst eines Schnittes von einem Ohrläppchen an längs des äusseren Randes des Unterkiefers bis zum Ohrläppchen der anderen Seite. Mittelst der Kettensäge ward die Mandibula in der Mitte getrennt, die Weichtheile an der Innenseite der Kieferhälften abgelöst und die Exarticulation vollendet.

Zufälle von Zungenretraction entstanden erst, als der Operirte den Kopf erhob, und verschwanden sobald er denselben dem Sternum näherte. Man hatte keine Arterie zu unterbinden. Die Weichtheile wurden mit 18 umschlungenen Nähten vereinigt. Weil die Zufälle von Zungenretraction bei Einnahme der Rückenlage sich wiederholten, ward die Zunge mittelst eines Fadens befestigt, welchen zuerst der Wärter und später der Operirte selbst zu halten hatte, und die Seitenlage vorgezogen. Flüssigkeiten konnten gut hinuntergebracht werden. Am dritten Tage konnte man das Zungengubernaculum beseitigen, am vierten die Suturen. Eine prima reunio war überall eingetreten. Die folgenden Tage besserte sich das Schlucken, die Mastication und die Sprache, welche letztere anfangs fast unverständlich war. Nach 3 Wochen war die Heilung vollendet. Es war beinahe keine Difformität vorhanden, die Lippen berührten einander, die Sprache war bis auf die Lippenbuchstaben intakt, die Nahrungsmittel triturirte er mittelst der Zunge am Oberkiefer. Die Bewegung der Zunge vollkommen.

Heyfelder bedauerte bei dieser Gelegenheit, sich 1848 bei einem Carcinom auf die Resection des Unterkiefers mit Erhaltung beider Condylen und Kronenfortsätze beschränkt, statt die komplete Exstirpation vorgenommen zu haben, weil gerade von diesen Processus die Krebsrecidive auszugehen pflegen. —

Wegen *Phosphornekrose* exstirpirte Professor *Langenbeck* zu Berlin den *ganzen Kiefer* bei einer 29jährigen vermöge seiner sogleich anzugebenden Methode.

Nachdem der Kiefer in der Mitte isolirt und mit der Stichsäge durchschnitten war, konnte die sehr verdickte, Periostkapsel links nur mit einem Schabeisen abgelöst werden, der Gelenkkopf lag, von Eiter umspühlt in dem fistulös durchbrochenen Gelenke. Rechterseits haftete das Periost weniger fest, so dass die Zungenkiefermuskeln ihre Ansätze daran behielten und die Zunge nicht zurückwich. Reine Arterien-Unterbindung; Knopf und umschlungene Naht; feuchte Compresse; Kopftuch; Eisblase; Heilung fast ganz per prim. reuniomem. Nach 2 Monaten geheilt entlassen. 8 Monate später zeigt sich das Gesicht wenig entstellt, nur war das Kinn etwas mehr rückwärts und verkürzt. Zur Verkleinerung der Speisen drückt sie die Zunge an den Oberkiefer; zum Munde kann letztere nicht herausgebracht werden. Die Sprache ist etwas lispelnd, an der Stelle des Unterkiefers befindet sich im Munde ein sehnigter Ring.

Langenbeck befolgt nachstehenden Modus: Man zieht die Unterlippe vom Alveolarrande ab und durchsticht die Weichtheile des Kinns hart am Knochen vor und hinter dem Kiefer durch dieselbe Hautwunde, führt durch diese die Stichsäge ein und trennt den isolirten Knochen. (Die entsprechenden Zähne sind natürlich extrahirt.) Man exstirpirt dann, um den Blutverlust zu sparen, eine Kieferhälfte nach der anderen, indem man längs des unteren Randes bis zum Winkel und von da aufwärts bis zum os zygomat. nur einen Querfinger breit vor der Basis des Tragus auriculae einen die Weichtheile trennenden Schnitt führt, von der Mittellinie beginnend die äussere Fläche des Knochens nach aufwärts frei präparirt, ihn dann am durchsägten Ende mit der linken Hand fasst, anzieht und an der inneren Seite einschliesslich des Kronenfortsatzes bis zum proc. condyloid. herausschält; hier angekommen, drängt man durch eine Hebelbewegung den Gelenkkopf gegen die äussere Kapselwand an, öffnet sie durch einen kurzen, senkrecht auf die Axe des Kieferastes gerichteten Schnitt, geht nun um den bei fortgesetzter Hebelwirkung frei hervorspringenden Gelenkkopf mit flach vorliegender Klinge herum und durchschneidet so schliesslich von oben nach unten die Weichtheile an der Innenseite

des proc. condyloid. Bei der anderen Kieferhälfte verfährt man ebenso.

In den Fällen, in denen der Knochen in seiner Verbindung sehr gelockert und das Gelenk vereitert ist, kann man von der Enucleation mit dem Messer absehen und den Rest des Kiefers durch Zug am Mittelstück herausreissen.

Auch *Maisonneuve* verfuhr in seinem ersten und zweiten Falle so. (Vor. Jahresber. S. 222.)

In beiden führte dieser Chirurg einen Schnitt in der Mittellinie vom Munde aus durch die Unterlippe und das weiche Kinn und einen anderen am unteren Rande nur bis zum Winkel des Kiefers. Den so gebildeten Lappen schlug er zurück und machte dann den Knochen von der Mundhöhle aus frei.

Es ist leicht einzusehen, dass die Trennung der Temporalissehne schwierig wird und die Operation unnütz verlängert wird, zumal wenn der Knochen morsch ist und abbricht, was *Maisonneuve* und *Heyfelder sen.* passirte.

Am 30. Juni 1857 verübte *Maisonneuve* diese Operation zum dritten Male und zwar wegen Osteosarcom an einem 18jährigen Mädchen. Der seit 10—11 Monaten entstandene Tumor invasirte das Mittelstück und den aufsteigenden rechten Ast und war der Sitz lancinirender Schmerzen. Die Weichtheile waren vollkommen gesund.

Maisonneuve begann mit einem Verticalschnitte in der Mitte der Unterlippe, welcher bis auf den Knochen drang, trennte mit der Kettensäge die Symphyse, incidirte sodann der Länge nach das Zahnfleisch ein- und auswärts der Zahnfächer, löste schnell mit den Fingern das Periost ab, zerriss die Anschlagspunkte des Masseter und pterygoideus internus, sowie die Zahngefässe und Nerven, durchschnitt sodann mit der Hohlscheere die Insertion des Temporalis und zog schliesslich den Knochen, die Gelenkbänder und die Insertion des pterygoideus externus durchreissend mit Gewalt heraus. Dieses Manoeuvre wurde auf der anderen Seite wiederholt.

Auch hier ward keine Ligatur nothwendig. Die Zunge zeigte, vermöge ihrer Adhärenzen, mit dem Periost, keine Neigung zur Retraction; die Deglutition war von vorne herein ungehindert; die Heilung nach 15 Tagen vollendet.

Sechs Wochen nach der Operation hatte das Gesicht seine frühere Form und Gestalt, und abgesehen von der Mastication, welche bis auf die Application eines künstlichen Unterkiefers bis jetzt nur mittelst der Zunge geschieht, sind alle Funktionen der Mundorgane normal.

Maisonneuve spricht die Hoffnung aus, dass, weil das Periost erhalten wurde, eine Knochenreproduction eintreten werde. Allein trotz zurückgelassener Beinhaut hat man allgemein nach ausgiebigen Resectionen am Unterkiefer keine osteoplastischen Exsudate beobachtet. —

In der Gaz. des Hopit. findet sich die Abbildung und nähere Beschreibung eines *künstlichen Kiefers,* welcher für Einen der operirten *Maisonneuve*'s konstruirt wurde und die besten Dienste leistete. *Larrey* erwähnte bei Besprechung dieses Unterkiefers, dass solche bereits mehrmals mit Erfolg in Ausführung gekommen seien. Man machte auch aufmerksam, dass bei einer solchen Resection nicht bloss das Periost, sondern auch möglichst viel von den Muskeln zu schonen sein dürfte, damit ein künstlicher Kiefer von Nutzen sein könne. —

Die zuerst von *Cuming* 1808, sodann von *Gaetani Bey* 1830, *Rigaud* (1843), *Fergusson*, *Mussey* und *B. Langenbeck* (siehe Jahresber. 1855. Seite 230) vollführte *Exstirpatio scapulae* verrichtete *Heyfelder* in Petersburg an einem 40jährigen, abgemagerten und schlecht genährten Invaliden.

Am 15. Nov. 1856 wegen einer Phlegmone oberhalb des rechten Schulterblattes aufgenommen, zeigte sich bei ihm 10 Tage später Fluctuation. Eine ziemlich grosse Incision entleerte eine nicht unbedeutende Menge Eiter. Eine genaue Untersuchung zeigte die ganze unter der Spina gelegene Parthie und den Rand der Spina vollständig entblösst und bedeutend morsch.

Heyfelder entschloss sich, die Parthie zu reseziren und schritt am 17. Nov. zur Operation.

Die Abscess-Incision war anderthalb Zoll oberhalb der Schultergräte und ungefähr 15 Linien lang. *H.* benutzte diese, um einen mit der *Spina scapulae* parallel verlaufenen Schnitt durch die Weichtheile anzulegen. Der Umfang des Schnittes entsprach dem Umfange der Entblössung und der kranken Beschaffenheit des Knochens. Es zeigte sich, dass dieser krankhafte Zustand sich an der Schultergräte vom hintern Rande der Scapula bis zum Schulterblatthalse erstreckte, und dass auch eine Partie der innern concaven Fläche dieses Knochens am hintern Rande von Weichtheilen entblösst und krankhaft ergriffen war. Um diese Partie für einen operativen Eingriff mehr zugänglich zu machen, liess *H.* von den Enden des ersten Schnitts 2 vertikale Schnitte von der Länge zweier Zoll nach unten zu auslaufen. Hierdurch hatte er hinreichenden Raum gewonnen, um sowohl die ganze Schultergräte mittelst der Kettensäge abzutragen und aus dem Schulterblatte selbst überdiess ein dreieckiges Stück von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge (soweit war der Knochen krank) mit der *Liston*'schen schneidenden Zange wegzunehmen.

Der Kranke verlor verhältnissmässig wenig Blut. Eine Arterie wurde unterbunden, die

Wunde der Weichtheile durch 15 Knopfnähte vereinigt, der Kranke in eine mit dem Thorax mässig erhobene Stellung gebracht und in den ersten 24 Stunden kalt, nachher mit lauwarmem Bleiwasser fomentirt. Vier Nähte entfernte *H.* am vierten Tage, die übrigen nach Ablauf des siebenten. Es war eine sehr geringe Reaction erfolgt, eine Vereinigung der Wunde an den Enden eingetreten, indess in ihrer Mitte, welche der Abscess-Incision entsprach, die Eiterung mässig fortdauerte. Der Operirte erschien fieberfrei, hatte Esslust und guten Schlaf, erholte sich und brachte, den rechten Arm in einer Binde tragend, vom Ende der zweiten Woche an einen Theil des Tages ausser dem Bette zu. In Folge einer Erkältung wurde er am 25. Dezember von Schmerzen in dem rechten Schultergelenke ergriffen. Es bildete sich ein Abscess anderthalb Zoll unter der rechten Achselhöhle, und es ward hier eine Incision gemacht, worauf sich ungefähr eine Unze Eiter entleerte. Mit der Sonde gelangte *H.* in eine gegen das Schultergelenk gelegene Höhle, aber bis ins Gelenk drang er nicht.

Am 14. Januar 1857 war die Operationswunde geschlossen. nicht so die Abscessöffnung unter der Achsel, aber der Operirte befand sich in einem befriedigenden Zustande, seine Kräfte nahmen zu und sein Aussehen besserte sich. Am 16. Februar dagegen berichtete er, dass er in der verflossenen Nacht durch heftige Schmerzen im rechten Schultergelenke geweckt worden und den zweiten Theil der Nacht unter starken Schmerzen schlaflos zugebracht habe. Eine Besichtigung des Oberarms und der Schulter erwies eine diffuse Geschwulst am Oberarme in der Richtung der Sehne des Biceps; eine *Punctio exploratoria* setzte den in der Tiefe gelegenen Eiter ausser allen Zweifel. Es ward daher eine nach dem Verlaufe des *Tendo bicipitis* verlaufende Incision gemacht und eine für den Umfang der Geschwulst sehr bedeutende Quantität Eiter entleert. Die Sondirung der Abscesshöhle erwies das Gelenk geöffnet, Erosion der Gelenkknorpel und *Caries capitis humeri.*

Unter diesen Umständen schritt *H.* am 19. Februar zur Resection des *Caput humeri.* Zu diesem Ende verlängerte er die an der vorderen Partie des Oberarms früher gemachte Abscessöffnung nach oben und unten zu einem 4 Zoll langen Schnitt, löste den Oberarmkopf mit dem Messer aus seinen Verbindungen und trennte ihn, soweit er von Weichtheilen entblösst und krank war, mittelst der *Jeffray*'schen Säge. Jetzt aber zeigte sich auch nicht allein der Gelenktheil der Scapula von Caries ergriffen, sondern dieser Knochen war im ganzen Umfange krank, auf der innern Fläche total entblösst und erweicht, von wo aus der Eiter sich einen gewundenen Gang durch die Weichtheile bis zu der Abscessöffnung unter der Achsel gebahnt hatte. *H.* beschloss nun die vollständige Exstirpation der Omoplata, die er durch einen von dem Acromio-clavicular-Gelenke beginnenden und am vorderen Rande des Knochens bis über den untern Winkel fortgeführten Halbmondschnitt und durch Ablösung der Weichtheile mittelst Finger, Messer und Scheere freilegte und ohne übermässige Schwierigkeit und ohne bedeutenden Blutverlust bewerkstelligte.

Nach vorgenommener Stillung der mässigen Blutung wurden die Wunden der Weichtheile durch Knopfnähte vereinigt, sodann mit gefensterten Ceratlappen bedeckt, Fomentationen aus Bleiwasser angeordnet und der Arm in eine Mitella gelegt.

Am siebenten Tage nahm die Operationswunde ein brandiges Aussehen an und das Wundsekret ward jauchig und stinkend. Am achten Tage versank der Kranke in Irreden und starb.

Die Section zeigte akutes Oedem in der rechten Lunge und jauchigten Erguss in die Pleura, die 5., 6. und 7. Rippe im Umfang von 3 Zoll entblösst und rauh, die linke Lunge gesund.

Heyfelder hält für räthlich, bei einer normalen Beschaffenheit der Haut und der übrigen weichen Theile entweder nach *Velpeau* zu verfahren, indem man die Omoplata durch einen nach dem Verlaufe der Spina gemachten Schnitt, einen zweiten nach oben gegen den Hals verlaufenden und einen dritten gegen die Achselhöhle gerichteten blosslegen und die dadurch gebildeten dreieckigen Lappen sammt allen die *Fossa supra- et infraspinata* ausfüllenden Weichtheilen nach unten und oben zurückschlagen möchte; oder, wie *Ried* meint, einen Längenschnitt in der Richtung des innern Randes der Scapula vom obern Winkel bis zum untern Winkel führte, einen zweiten kürzern, mit dem ersten parallel laufenden Schnitt vom Halse des Acromion gegen die Mitte des äussern Randes des Knochens herab mit Schonung der hier befindlichen Muskeln anlegte, und diese beiden Schnitte durch einen dritten auf der Höhe der Spina geführten Querschnitt vereinigte, worauf nach Ablösung der an der Gräte sich ansetzenden Muskeln, sowie der *M. M. supra- et infraspinati* diese Lappen mittelst stumpfer Haken nach oben und unten auseinander gehalten werden, durch welches Verfahren *Ried* hinreichenden Raum zur Entfernung, namentlich auch zur Durchsägung des Knochens (insofern eine *Amputatio scapulae* vorgezogen werden sollte) gewinnen will. *B. Langenbeck* bildete durch einen an der obern Gränze der Scapula 2 Finger breit von dem hintern Rande derselben beginnenden und bis über den untern Winkel hinabgeführten Schnitt und durch einen zweiten horizontal vom

Anfangspunkte des ersten dicht oberhalb der Spina bis über das Acromion verlaufenden Schnitt einen der Lage und dem Umfange der Omoplata entsprechenden grossen dreieckigen Lappen. —

Heyfelder hatte im August 1856 auch Gelegenheit, die Resection der *Pars supraspinata scapulae lat. sin.* an einem Soldaten auszuführen, der wegen eines Abscesses in der Schulterblattgegend aufgenommen worden war. Die Untersuchung ergab Caries der oben erwähnten Knochenparthie. *Heyfelder* verlängerte die Abzessöffnung oberhalb der Spina zu einem entsprechend grossen Querschnitte und trug den Knochen mit *Jeffray*'s Säge ab, mittelst *Liston*'s schneidender Zange nachhelfend. Unter Suturen etc. heilte der Operirte schnell, starb aber 4 Monate später an Lungentuberkulose.

Ried und *Fock* erwähnen keiner Fälle, wo der obere Winkel der Omoplata abgetragen worden wäre. —

Syme in Edinburg unternahm ebenfalls die *totale Resection der Scapula* und zwar bei einem 70jährigen Weibe wegen einer kokusnussgrossen Geschwulst des linken Schulterblattes. In Anbetracht, dass der Tumor sich bereits bis zur Axilla erstreckte und eine partielle Resection unräthlich machte, entschloss sich *Syme* zur totalen Hinwegnahme und zwar mittelst eines Querschnittes, welcher sich vom Acromion zum hinteren Winkel und eines Längenschnittes, welcher von der Mitte des ersten direkt abwärts bis zum unteren Rande des Schulterblattes erstreckte. Die Lappen wurden zurückgeschlagen, die Scapular-Insertion des Deltoideus sowie das Acromialende der Clavicula abgelöst und behufs Verhütung einer ernsthafteren Hämorrhagie die arteria subscapularis durchschnitten und unterbunden. Nun wurde das Schultergelenk eingeschnitten und indem der Finger sich unter dem process. coracoideus einhackte, in seinen Verbindungen aus- und abgelöst. Das Glied ward mit einer Binde unterstützt. Die Geschwulst erschien als Knochenkrebs. Die Heilung liess sich gut an, die Eiterung war mässig, die Schulter hatte ein natürliches Ansehen und es schien, dass durch Mithilfe der pars clavicularis des Deltamuskels, sowie des pectoralis und latissimus dorsi das Glied zu einer gewissen Beweglichkeit gelangen würde. Indess sanken die Kräfte und die Operirte starb etwa nach circa 8 Wochen.

Syme glaubt, dass dieser Fall zur operativen Behandlung der Krankheiten des Schultergelenks einladen dürfte, insofern dadurch bewiesen sei, dass die Scapula ohne beträchtlichen Blutverlust exstirpirt werden könne, dass nicht nothwendig eine profuse Eiterung damit verbunden sei und der Arm zuletzt wieder gebrauchsfähig werden könne.

Letzteres wurde ihm zwar bestritten, indess berief er sich auf die Gebrauchsfähigkeit des Armes nach der Exstirpatio claviculae, ein Factum, das doch noch überraschender sei. —

Resectionen des Kopfes des Oberarmes sind ziemlich selten. In den Londoner Spitälern verübte *Erichsen* vor 5 Jahren diese Operation an einem Mädchen mit guter Gebrauchsfähigkeit des Armes. Ein zweiter Fall von *Birkett* lief ebenso günstig ab.

Lawrance operirte an einem Manne mittleren Alters, welcher seit 4 Jahren an chronischer Entzündung gelitten hatte. *Lawrance* wählte einen breiten halbrunden Lappen aus dem Deltamuskel, den er hinaufschlug, worauf er ins Gelenk ging und resecirte. Nach 3 Wochen war der Operirte der Heilung nahe.

Coote wählte dagegen den einfachen Schnitt (nach *Langenbeck*). Er begann denselben etwas über dem vorderen Rand des Acromions und zog ihn etwa 6 Zoll lang direct herab. Nach Eröffnung des Gelenkes etc. war die Heraushebung des Schulterkopfes nicht ohne Schwierigkeit und musste mit ziemlicher Gewalt geschehen.

En England scheint man für den einfachen Schnitt nicht besonders eingenommen. Wo die Ligamente zerstört oder so erweicht sind, dass sie leicht nachgeben, habe diese Operationsweise keinen Anstand, so wenig als am Ellbogen, Knie, Hüfte. Sind die Ligamente aber noch unversehrt, die Bedeckungen entzündlich verdickt, so gelingt die Entwicklung des kranken Knochentheils nur mit einiger Gewalt und Beleidigung der Weichtheile, Abreissen des Periosts etc. Im Schultergelenke sei es schwer, nach geschehener Resection des Oberarmkopfes auf die erkrankte Cavitas glenoidea, die Rougine, Listons Zange etc. einwirken zu lassen.

Savory machte wegen totaler Nekrose des *Radius* bei einem 9jährigen Knaben folgende Operation:

Zuerst ein Schnitt längs des mittleren Drittels des Radius durch alle 4 Fistelöffnungen; damit lag die Speiche vor Augen; sie zeigte sich des Periosts entblösst und nekrotisch. Man sägte sie in der Mitte entzwei und nahm jede Hälfte ganz leicht hinweg. Die Articulationsflächen blieben zurück und Hand- und Ellbogen-Gelenk vollkommen intakt. Wahrscheinlich war der Knochen in den Epiphysen abgelöst. Kaum eine Blutung, Vereinigung mit Suturen und Heftpflastern. Die Hand hatte grosse Neigung nach auswärts zu fallen, dem entgegenzuwirken,

ward ein besonderer Schienenverband in Anwendung gezogen.

Savory hofft, dass der Radius bei diesem jugendlichen Patienten wieder ersetzt würde. Es ist diess jedoch namentlich nach neueren Beobachtungen sehr problematisch.

Diese Reproduction fehlte in einem Falle von *Cock*, wo einem Knaben von 4 Jahren die ganze Ulna bis auf ihre Gelenkfortsätze hinweggenommen worden war. Der Operirte ist jetzt 18 Jahre alt, gebraucht seinen Arm sehr gut, derselbe zeigt aber auch nicht die mindeste Spur eines Knochenansatzes.

Nach dem Vorgange von *Langenbeck* in Berlin führten in England *Paget, Fergusson* und *Erichsen die Ellbogen-Resection* mittelst eines einzigen Schnittes durch den Triceps und längs der Innenseite der Ulna und zwar sämmtliche Male mit Glück aus. Die Heilung war eine sehr schnelle und alle Operateure sehr mit diesem neuen Verfahren zufrieden. —

Michaud's Fall, von welchem ausserordentliches Wesen gemacht wird, hinterliess eine sehr beschränkte Beweglichkeit. Der Operirte vermag den Arm nämlich weder zu strecken noch zu beugen. Trotzdem kann er sich an und ausziehen.

Um den Arm gebrauchsfähig zu machen liess *Michaud* durch den Instrumentenmacher *Boncels* einen Apparat construiren, vermöge dessen der Operirte den Vorderarm nach Wunsch beugen und strecken kann.

Die Vorrichtung besteht aus einem Cylinder aus starkem Leder, welcher den Ober- und Vorderarm umfasst und am Ellbogen eine Articulation besitzt. Will der Operirte den Vorder-Arm beugen, so nimmt er mit der linken Hand das Handgelenk und stellt den Arm in die nöthige Flexion. Um die Extension hervorzubringen, bewegt er die Articulation mittelst einer Schnur, und der Vorderarm extendirt sich mittelst seines Eigengewichtes.

Referent hatte im Sommer 1857 Gelegenheit bei einem 30jährigen Schuhmacher die *Resection des rechten Handgelenkes wegen Caries sämmtlicher Carpalknochen m.t Ausnahme des os multangulum majus*, welches als gesund zurückgelassen werden konnte, mit glücklichem Erfolge zu verüben.

Mit *Robert* in Koblenz überzeugt, dass es mehr Vortheil bringt die kranken Knochen genau zu übersehen, statt die Strecksehnen ängstlich zu schonen, wendete sich Ref. zu dem im Jahresberichte 1855 Seite 228 beschriebenen Verfahren nach *Butcher*, d. h. er stach an der Aussenseite des Extensor pollicis longus und circa ½ Zoll oberhalb des Handgelenkes ein und zog das Messer in einem Halbkreise über die Carpalenden der Ossa metacarpi herüber und führte es wieder zur Ulna zurück, hier den Schnitt etwa um 1 Zoll gegen den gegenüberstehenden verlängernd, so dass ein Lappen entstand, welcher die Extensoren der 4 Finger in sich enthielt.

Nach zurückgeschlagenem Lappen war es ein Leichtes die ergriffenen 7 Handwurzelknochen mit Zurücklassung des Os multangulum majus zu entfernen. Die Hand ward dadurch nur mässig abducirt. Der Lappen vereinigte sich gut, allein es entstand eine neue chronische Ostitis und Fistelbildung, so dass man die operirte Hand binnen Jahr und Tag in der Streckung heilen lassen musste.

Es wurden später die Strecksehnen subcutan durchschnitten, worauf die Finger sich gut beugen liessen und es merkwürdiger Weise den Anschein gewann, als sollte eine beschränkte Flexion und Extension erhalten werden. Patient litt aber, wie die Meisten derjenigen, welche der Resection des Handgelenkes unterworfen werden müssen, (Vergl. *Robert*'s Erfahrungen über das Vorkommen der Phthise mit Cheirarthrocace Jahresber. 1856. I. 227) an Tuberculose, welcher er demnächst zum Opfer fallen wird.

Referent bedauert nach dem Gesagten die Durchschneidung der Strecksehnen durchaus nicht, hält diesen Umstand für durchaus keinen Nachtheil und würde in einem zweiten Falle sogleich zur Tenoraphie schreiten, auf welche er nach seinen Erfahrungen grosses Vertrauen setzen zu dürfen glaubt.

Die *Excisio Coxae* ist im Jahre 1857 in englischen, namentlich Londoner Spitälern wieder von *Bowman, Fergusson, Halt, Erichsen, Hancock, Solly, Simon, Stanley, Coote* und *Ure.* also 10—13 mal mit unglücklichem Erfolge verübt worden.*)

Man hat bis jetzt angenommen (Vergl. vor Jahresber. S. 229), die *Excision des Schenkelkopfes* nur in Ausführung zu bringen,

1) in dem letzten Stadium der Hüftkrankheit,
2) wenn der Schenkelkopf dislocirt ist,
3) das Pfannengelenk nicht ergriffen, und
4) das Becken überhaupt nur in geringer Ausdehnung erkrankt ist.

Abgesehen von der Unbestimmtheit „letztes Stadium der Krankheit" hält *Hancock* sämmt-

*) Die Mittheilungen aus den englischen Spitälern erfolgen leider in der Regel zu frühe und die Endresultate bleiben häufig unbekannt.

liche genannte Bedingungen für diese Operation für unhaltbar.

Die Dislocation des Schenkelkopfes sei nicht immer mit voller Bestimmtheit nachzuweisen, die Ausdehnung der Krankheit des Femurs auf das Acetabulum eine viel häufigere, als man bis jetzt glaube (bei 26 Operationen sei 18 mal die Pfanne mehr oder weniger erkrankt gewesen), die Diagnose einer Affection der Pfanne äusserst schwierig, und endlich könne, nachdem *Syme* Stücke von Sitzbeinknorren und Andere vom aufsteigenden Aste und inneren Rande der Symphyse resecirt hätten, keine Rede mehr sein, dass man z. B. bei Beckenabscessen, welche von Coxarthrocace ausgängig seien (entweder mit oder ohne Durchbruch des Acetabulums) den Boden oder den Rand der Pfanne ohne Lebensgefahr mittelst Trephine und Metacarpalsäge aussägen könne. Könne diess bei gesunder Pfanne geschehen, so sei es klar, dass man bei der Operation an kranken Pfannen, wo Periost und Fascia obturatoria verdickt und abgelöst seien, eher weniger als mehr Hindernisse befahren werde.

Hancock hat einen solchen Fall mit Glück operirt.

Hancock's Fall betraf einen 14jährigen Knaben, welcher im Juli 1856 wegen Hüftgelenk-Leiden das Spital von Charring-Cross betrat. Derselbe litt über 5 Jahre an Coxarthrocace mit Fisteln um das Gelenk, durch deren eine die Sonde bis ins Becken gelangte. Endlich kam er in Folge des Eiterverlustes, der Nachtschweisse und Appetitlosigkeit so herunter, dass das Einschreiten des Kunst dringend nöthig erschien. Die Lungen waren gesund. Nachdem man also die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass man mit der Sonde durch das Acetabulum ins Becken kam, ein Beckenabscess also vorhanden sein musste, beschloss *H.* den Schenkelkopf zu beseitigen, die Pfannengrube zu reseciren und dem Abscesse einen freien Eiterabfluss zu verschaffen.

Am 6. December 1856 desshalb Chloroform-Narkose und Anlegung eines Kreuzschnittes über dem grossen Trochanter, etwa 3 Zoll betragend in jeder Richtung. Die Lappen wurden zurückgeschlagen, der Kopf des Femurs umschnitten, die glutaei, pectinacus etc. getrennt und die Kapsel eröffnet. Der Finger entdeckte den Schenkelhals so erkrankt, dass man beschloss ihn unterhalb des grossen Trochanter zu durchsägen, worauf der Kopf ohne Anstand folgte. *H.* fand, dass das Acetabulum an seiner Tiefe vermöge zweier Oeffnungen mit dem Becken-Abscesse communicirte und versuchte den Boden der Pfanne mittelst der Knochenzange zu excidiren, was jedoch missglückte, wesshalb er mit der gewöhnlichen Metacarpalsäge das ganze kranke Knochenstück heraussägte, die verdickte Fascia pelvis blosslegte und damit dem Eiter eine grosse Abflusseröffnung bahnte. Die Lappen wurden an einander gebracht und mit Suturen verschlossen, die Gegend dem Acetabulum gegenüber ausgenommen, in welche ein Bourdonnet eingebracht wurde. Eine Schnur ward von der Achselhöhle bis zum Fuss angelegt, da die untere Extremität nur eine gerade Richtung annehmen konnte. Kein Gefäss brauchte unterbunden zu werden.

Der Operation folgte eine allgemeine Besserung, der Eiterabfluss verminderte sich und betrug Ende April bloss mehr einen Theelöffel voll in 24 Stunden. Er macht jetzt täglich Spaziergänge.

Fergusson's Fall war merkwürdig, weil sich bei der Operation an einem 11jährigen Mädchen das ganze Acetabulum fast gelöst zeigte und hinweggenommen werden musste. (Das Acetabulum scheint sich überhaupt gerne abzustossen). Das Becken war nicht eröffnet. Gute Heilung unter Gebrauch einer passenden Schwebe.

Aehnlich erhielt *Holt* bei einem 6jährigen Kinde eine ganze glückliche Heilung. ⊢schnitt; Absägung mit *Butcher*'s Säge; das Acetabulum ward mit dem Meissel rein abgestemmt.

Auch in *Bowman*'s Fall waren die Pfannen erkrankt. Bei einem 11jährigen Knaben, der seit 18 Monaten krank (der Schenkelkopf jedoch nicht luxirt) war, war das Acetabulum cariös, ward ausgestemmt, keine Arterie unterbunden. Wegen einer Fistel am Kreuze ward Patient in eine Hängmatte gebracht und gelangte bis Ende September (die Operation geschah am 4. April) zu einer completen Heilung.

Auch in einem zweiten Falle leistete diese Schwebe (ohne eine Schiene) ganz vorzügliche Dienste. Bei einem 6jährigen Mädchen war das Acetabulum und ein Stück vom Ramus descend. ossis pubis erkrankt und ward abgestemmt. Leider erschien später eine unheilbare Herzkrankheit.

Ure's Fall betraf einen 8jährigen Knaben; die Excision geschah mit einem nach rückwärts convexen Lappen; nach 6 Wochen setzte sich Patient bereits auf.

Coote's Fall war ein sehr günstiger: Knabe von 16 Jahren, Acetabulum und Umgegend gesund, Kopf erst seit einiger Zeit dislocirt, mässige Eiterung, halbmondförmiger Schnitt mit der Convexität nach rückwärts; nach 5 Wochen aller Anschein zur völligen Genesung.

Unter den genannten Fällen war in der Hälfte der Kopf noch in der Gelenkhöhle; die Operation war trotzdem gleicherweise erfolgreich; ebenso sind solche Fälle, wo das Acetabulum ergriffen und Beckenabscesse vorhanden,

keineswegs hoffnungslos, wie diess nebst anderen *Hancock*'s Fall beweiset. —

Professor *Erichsen* theilt die coxalgischen Affectionen 1) in die eigentliche Coxarthritis, 2) in die Acetabularform, wo die Krankheit von den Beckenknochen ausgeht und 3) in die Femoralform, wo der Schenkelkopf primär — cariös oder tuberkulös — ergriffen ist.

Wegen einer solchen tuberkulösen Schenkelkopfaffection machte *Erichsen* bei einem 7½-jährigen Knaben die Resectio Coxae. Derselbe stammte von einer tuberkulösen Mutter und litt seit 4 Jahren an Husten und Coxitis, welche den Ausgang in Luxation und Fistelbildung nahm. Am 7. Januar 1857 T-förmige Incision, Ablösung des Halses, Absägung mittelst der *Butcher*'schen Säge, welcher auch hier viel Lob gespendet wird, Abstemmung einiger Stücke vom Pfannenrande, Unterbindung dreier Gefässe. Suturen. Lange Schiene. Am 28. grosse Besserung, der Kranke sitzt auf, Wunde schön und in guter Eitenung.

Wie für die Resectio, resp. Exarticulatio humeri, empfiehlt *Larghi* auch für die *Resectio coxae* einen Längenschnitt in folgender Weise:

Man entferne den grossen Trochanter möglichst vom Sacrum und dem Knorren des Sitzbeins und mache eine lange Incision längs der Linea aspera externa femoris, welche bis über den grossen Trochanter hinauf fortgesetzt wird. Der Fuss wird dann nach auswärts gewälzt und dadurch der Quadr. femoris, der Ileopsoas, die Gemelli, obturat. durchschnitten, während man zugleich die untere Partie des Femur's nach rückwärts bringt, damit der Schenkelkopf die Kapsel spanne und dem Messer entgegenbringe, worauf durch eine Auswärtsrollung die Entfernung aus dem Pfannengelenke vollendet und die Kapsel abgelöst wird. Nun Resection mit einer Ketten- oder einfachen Säge.

Ist die Exarticulation nothwendig, so braucht man nur die Muskeln in der Circumferenz in 1 oder 2 Zügen zu trennen, während man bereit ist, die cruralis zu comprimiren.

Butcher, in Dublin, widmete der *Resection des Kniegelenkes* eine zweite grössere Arbeit, worin er des in diesem Felde seit 1855 in England Geschehenen gedenkt.

In seiner ersten Abhandlung hatte er zwei Hauptepochen unterschieden, eine von Park in Liverpool 1781 beginnend und 1830 schliessend — und eine zweite Glanzepoche mit den neuen Versuchen *Fergusson*'s 1850 anhebend und bis Ende 1854 bereits 31 Operationen in sich fassend.

Von diesen 31 Operirten starben nur 5. Es genasen 26, von welchen 17 einen ganz brauchbaren Fuss erhielten. Bei 6 war der Erfolg noch nicht völlig bekannt.

Butcher theilt nun mit, dass von diesen 6 Einer der Amputation unterworfen werden musste, aber mit gutem Ausgange, und die übrigen 5 ebenfalls einen vollkommen gebrauchsfähigen Fuss retteten.

In den Jahren 1855 und 1856, erfahren wir von *Butcher* in seiner jetzigen Arbeit, wurde die Kniegelenks-Excision in England, nicht weniger als *Einundfünfzig Male* verübt, wie eine genaue Liste mit Angabe des Operateurs, des Geschlechts, Alters,*) Datums, Endresultat und Zustand des Beins nebst Randbemerkungen nachweiset.

Von diesen 50 Operirten (denn Einer davon, an welchem bloss eine *partielle* Excision mit tödtlichem Ausgange ausgeführt wurde, kömmt nicht in Rechnung) starben Neun. Sieben wurden später der Amputation unterzogen, welche bloss 1 mal lethal ablief. Ein Fall befand sich in einem etwas prekären Zustande, die übrigen scheinen alle mit gebrauchsfähigen Gliedern geheilt worden zu sein.

Von den angezogenen 9 lethal abgelaufenen Fällen, betraf Nr. 1 ein blutleeres Kind, das am 5. Tage starb. Nr. 2 ging am 17. Tage an Pyämie verloren; die rückbleibende Tibia war schwer erkrankt. Nr. 3 sehr abgemagert, starb am 18. Tage zunächst an Decubitus. Nr. 4 Tod 5 Monate später an Tuberculose. Nr. 5 partielle Excision — Tod an capillärer Phlebitis. Nr. 6 † an Hämorrhagie am 4. Tage. Nr. 7 † am 15. Tage an Phlebitis, Pleuritis etc. Nr. 8 gewaltige Nachblutung, Amputation, † am 16. Tage. Nr. 9 schneller Tod nach 24 Stunden, ohne evidente Ursache. Nr. 10 starb am 14. Tage unter Delirien.

Was die später nothwendig gewordenen Amputationen betrifft, so

geschah sie 1 mal bei einem Knaben, welcher nach der Operation von den Masern befallen wurde und hektisch zu enden drohte, am 24. Tage mit Lebensrettung.

Das 2. Mal erforderte die Amputation ein Pseudoerysipel mit Nekrose des Zellengewebes, von den Vorderfuss beginnend am 9. Tage. Genesung.

Das 3. Mal amputirte man ein halbes Jahr später wegen immer neuer Entstehung von Abscessen an Ober- und Unterschenkel, stetter Diarrhoe etc. ebenfalls mit glücklichem Erfolge.

Das 4. Mal geschah die Amputation wegen Nosocomial-Gangrän am 38. Tage. Trotz Nachblutungen und Unterbindung der Cruralis Genesung.

Das 5. Mal Retraction der Beuger, Vergrösserung der Wunde, bedeutende Empfindlichkeit; nach 6 Wochen Amputation; Genesung.

---

*) Der älteste war 47 Jahre alt.

Das 6. Mal intensive Nachblutung, Entkräftung nach 5 Monaten, Amputation; Tod.

Das 7. Mal glückliche Amputation nach circa 3 Monaten wegen profuser Eiterung.

Butcher gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Das Verhältniss der Excision des Kniegelenkes zur Oberschenkel-Amputation betr., wird neuerdings bestätigt, dass die Mortalität nach der letzteren Operation eine viel bedeutendere sei.*)

2) Die hohe Brauchbarkeit des erhaltenen Gliedes nach der Knie-Resection steht ausser allem Zweifel.

3) Die Nothwendigkeit, die Fälle für die Resection genau auszuwählen, hat sich *Butcher* neuerdings vor Augen gestellt. Er warnt, von dieser Operation Missbrauch zu machen.

4) Der Einwurf, dass die in der Kindheit ausgeführte Knie-Resection, das Wachsthum des Gliedes aufhalte, ist durch die Erfahrung glänzend widerlegt.

Butcher's von Innen nach Aussen schneidende Säge hat sich mehrfach bewährt und ist von den ersten Chirurgen Englands bereits adoptirt worden.

6) *Butcher*'s Rath, das resecirte Glied mittelst einer Art Rinne in gestreckter Lage zu erhalten und zwar unmittelbar nach der Operation, hat sich bewährt, sowie sein anderer Rath, in gewissen Fällen zur Tenotomie zu schreiten. *Hutchinson*'s Anlegung einer künstlichen Oeffnung in der Kniekehle jedoch scheint ihm mit Recht gefährlich und unnütz in Anbetracht, dass die seitlichen Incisionen sich ohnehin weit nach hinten erstrecken, so dass keine Eiterverhaltung zu befürchten sein wird.

Butcher warnt ernstlich vor jedem Versuche, das Glied anfangs in Beugung zu lassen und erst später dessen Streckung einzuleiten.

Die lange Dauer der Operationswunden scheint ihm kein Vorwurf.

Zeigt sich die Amputation nach eröffnetem Kniegelenke als nothwendig, so verliert der Kranke durch die Eröffnung des Kniegelenks gar nichts und hat die Erfahrung nachgewiesen, dass die selbst einige Tage später nach der Resection angestellten Amputationen um nichts gefährlicher verlaufen.

In der Nachbehandlung spielt ein kräftigendes Regimen, der Gebrauch von Stimulantien, Wein und Opium eine grosse Rolle. —

Price hat sich aus einer Reihe eigener und fremder Beobachtungen überzeugt, dass es bei den *Knieresectionen* Grundbedingung ihres Gelingens sei, dass die resecirten Knochenenden in genauem Contact zu einander und alle Muskelcontractionen oder sonstige mechanische Verschiebungen bei Seite gehalten werden.

Er bedient sich nach der Operation einer Abänderung der bekannten M. Intyre'schen Schiene, derjenigen ähnlich, wie sie im King's College Hospital in Gebrauch kömmt.*)

Diese Schiene besteht aus 2 concaven Hälften, deren eine dem unteren Antheile des Oberschenkels und deren andere der ganzen Länge des Unterschenkels entspricht. Beide Hälften sind in der Gegend der Kniekehle mittelst einer schmalen Platte unter sich verbunden und wie die Schiene aus verzinntem Eisenbleche bestehend. An dem unteren Ende befindet sich ein hölzerner Ansatz, als Träger eines Fussbrettes, welches mittelst einer Schraube beliebig gestellt werden kann, sowie die 2 Ober- und Unterschenkel Antheile mittelst der genannten Platte einander genähert oder von einander entfernt werden können. Letztere gibt der operirten Extremität in dem Kniekehlenraume hinreichend Unterstützung und erlaubt zugleich den ungehinderten täglichen Wundverband.

Zwischen Fussbrett und Wadenschiene ist für einen hohlen Raum für die Ferse gesorgt, damit letztere, die gerne sonst an Decubitus leidet, frei liege.

An der Aussenseite der Eisenschiene befinden sich mehrere Hacken, vermittelst welcher eine Holzschiene mit entsprechenden Oeffnungen befestigt wird. Sie erstreckt sich von 3 Zoll unterhalb des Fussbrettes bis über die Crista oss. ilium hinauf. Sie ist in der Nähe des Kniees gebrochen, resp. mittelst eines eisernen Reifbogens verbunden, welcher so hoch ist, dass die Wunde ungenirt besorgt werden kann. Mittelst dieses Reifbogens kann der ganze Apparat in eine Bettschwebe gelegt werden.

Die Schiene kann mit geringen Abänderungen links und rechts in Anwendung kommen.

Man verfährt folgendermassen: *Price* lässt den Operirten sich zuerst etwas erholen und belegt die Hohlschienen mit weichen Wollkissen, welche mit Wachstuch belegt und mit Sorgfalt gefüllt sind, weil sie mehrere Tage und Wochen dienen müssen. Nun ergreifen 2 Gehilfen je den Ober- und Unterschenkel und legen sie gelinde extendirend in den Apparat; dadurch beugt man nämlich vor, dass die Tibia durch die Contraction der Wadenmuskeln stark gegen den Femur angestemmt werde. Sind die Kniesehnen nicht durchschnitten, so findet sich sogar die Tendenz vor, dass der Kopf der Tibia hinter den Femor hinaufgezogen werde.

Diesem beugt *Price* dadurch vor, dass er *entweder* die die 2 Hohlschienen verbindende Platte etwas aufbiegt oder unter die obere Partie der

*) *Holt* zählt von 4 Oberschenkel-Amputirten Einen — von 7 Knie-Resecirten kaum Einen Todten.

*) Siehe Abbildung.

Tibia ein Extrakissen placirt — wenn man nicht noch die untere Partie des Oberschenkels mittelst einer kurzen Schiene nach hinten drängen will.

Ueberhaupt geht es bei der Resectio genu, wie bei jeder complicirten Fractur. Es wird desshalb der Fuss zuerst ans Fussbrett befestigt, nachdem Unterschenkel und untere Partien des Oberschenkels mit einer Rollbinde umwickelt worden, wodurch dem so häufig vorkommenden Oedem und dem Reiben der Haut an dem Wachstuch vorgebeugt wird. Passende Kissen kommen zwischen die Schiene und das Bein, ebenso ein Kissen auf die Vorderseite des Oberschenkels und zuletzt wird Alles mit Schnallriemen befestigt, sowie ein Perinaealband behufs einer Art Extension angelegt. Ueber die Wunde kommen Wasserüberschläge.

Price kann nicht genug auf die Wichtigkeit dieser Schienen bei Erwachsenen, geschweige denn bei Kindern aufmerksam machen.

Die abgebildete Schwebe ist die von *Salter,* (s. Abbildung), welche auch nach der Excisio coxae Anwendung gefuuden hat. (Siehe Abbild.)

Price's Kranke, ein 26jähriges Frauenzimmer, verletzte sich 4 oder 5 Jahre früher am Knie und litt seither an diesem Gelenke. Es bildete sich im September 1856 ein oberflächlicher Abscess, damit Husten, Abmagerung, nächtliche Schweisse. Am 15. October 1856 bildete man sich in der Chloroform-Narkose einen grössern vorderen Lappen, als gewöhnlich. Die Seitenincisionen wurden mehr nach rückwärts, als sonst angelegt, der Querschnitt oberhalb des Kopfes der Tibia. Die Synovialmembran war verdickt, wenig Eiter im Gelenke, beide Condylen des Femurs tief exulcerirt, ebenso die Stelle zwischen denselben, die innere Tuberosität des Tibialkopfes war vom Knorpel entblösst, und von einem Abscesse eingenommen. Eine narkotische Knochenparthie ward hinweggenommen, welche nach rückwärts vom Tibialkopfe bereits abgelöst war. Die Patella war gesund und konnte zurückgelassen werden. Vom Femur wurden $1^1/_2$, von der Tibia $^5/_4$ Zoll resecirt. Alles suspecte ward mit Hammer und Knochenzange entfernt. Blutung unbedeutend. 3 Gefässligaturen.

Die Knochen kamen gut aneinander, der Lappen mit Suturen in Vereinigung, der Abscess ward eröffnet.

Nach der Operation wiederholtes Erbrechen — nach 2 Tagen schmerzfrei und schnell sich erholend: der Lappen heilt grösstentheils per primam intentionem, die seitlichen Wunden werden offen erhalten. Abends Opium.

Am 15. Tage kömmt das Glied aus dem Schienenverbande, welcher gewechselt wird. Es kamen noch kleine unangenehme Episoden vor — namentlich wollte die Patella sich auf den äusseren Rand des Femur's luxiren — ausserdem bildete sich ein Schorf an der Ferse. Die Operirte nahm an Kräften zu, Anchylosis bildete sich und Alles liess im Januar 1857 eine vollkommen glückliche Kur hoffen. —

Interessant ist die Knie-Resection an einem 44jährigen Manne, der seit seinem 16. Jahre an einem versteiften Knie litt, das seit einem halben Jahre schmerzhaft wurde und vereiterte. Am 2. Mai 1857 H-Schnitt *(Fergusson)* Ansägung der Condylen und eines Stückes von der Tibia, nach 2 Stunden im Chloroformschlaf Ablegung eines dem unten abgebildeten ähnlichen Apparates. Nach 6 Wochen war das Knie gerade und fest, so dass der Operirte an Krücken gehen konnte. Später kam eine Guttapercha-Schiene zur Anwendung. —

Holt operirte an einem 4 Jahre 8 Monate alten Knaben mit Erfolg. Es war diess der jüngste Patient an dem in den Londoner Spitälern bis jetzt die Kniegelenks-Excision in Ausführung kam. —

Fergusson schnitt aus einem nach vorne verkrümmten und anchylotischen Beine ein keilförmiges Stück aus dem ehemaligen Kniegelenke nach Rhea Barton aus. Ob Erfolg?

Professor *Carnochan* in New-York verübte die *totale Exstirpation des Calcaneus,* wie es scheint als der erste in Nord-Amerika.

Der Fall betraf einen deutschen Emigranten, 28 Jahre alt, der mit Caries des Fersenbeines behaftet war, wozu eine Erfrierung im Jahre 1852 die wahrscheinliche Veranlassung gab. Es waren 3 Fisteln vorhanden, wovon die eine die Sonde weit in den Knochen dringen liess.

Nach längerer Behandlung entschloss man sich zur Herausnahme des Fersenbeines, eventuell zur Amputation, soferne andere Fusswurzel-Knochen krankhaft befunden würden.

Carnochan operirte am 1. December 1855 folgendermassen: Der Kranke kam in die Bauchlage und streckte seinen Fuss über den Operations-Tisch. *C.* begann mit einem Schnitte an dem äusseren Rande der Achillessehne, etwa beginnend 1 Zoll oberhalb des Malleolus extern. und nach abwärts zur Ferse sich erstreckend, wo derselbe $^1/_2$ Zoll oberhalb der Plantarfläche endigte. Von hier begann ein anderer, welcher längs des äusseren Fussrandes bis etwa $^1/_2$ Zoll vom fünften Mittelfussknochen verlief.

Eine andere Incision erstreckte sich von der ersteren an über die hintere Partie des Fusses herüber und endigte sich beiläufig an der inneren Seite des Tendo Achillis.

Diese 2 Lappen wurden zurückgeschlagen und legten die äussere und innere Fläche des

Fersenbeines bloss, während zugleich die Art. und der Nerv. tibialis posticus, sowie die Nachbarsehnen geschont wurden.

Man durchschnitt die Achillessehne mit dem Knopfmesser, zog die Sehnen der Peronei zur Seite, sowie den Tibialis post. etc. trennte die Ligamente, ging mit dem Messer von rückwärts zwischen Astragalus und Calcaneus, bediente sich des letzteren Knochens wie eines Hebels und exarticulirte, wobei der Gehilfe durch leichte Flexion des Fusses etc. die Sache wesentlich erleichterte.

Die Gelenkflächen waren gesund, die Wundränder wurden einander genähert und mit Suturen vereinigt.

Der Operirte erhielt mehrere Abende ein Sopiens, sodann Tonica und heilte binnen drei Monaten so, dass er zu marschiren anfangen konnte.

Im December 1856 soll er mit einem Wattbausch unter der Ferse in seinem Stiefel ziemlich gut gegangen sein und seine ehemalige Gesundheit wieder erhalten haben.

Szymanowski in Dorpat kam schon vor einigen Jahren auf die Idee, ein feines schmales *Sägenblatt,* ähnlich wie die Kettensäge zwischen dem entblössten Knochen und der mittelst eines Lederriemens abgehobenen Hautbrücke durchzuführen, die beiden Enden desselben darauf in einem hohen Bogen (wie etwa bei der *Knaur*schen Metacarpal-Säge) zu befestigen und so in einer einfacheren Weise bequemer und schneller die kranke Knochenpartie auszusägen.

Die ganze Säge mit dem Griff ist 13 Zoll lang, hat eine Vorrichtung, durch welche das eine Ende des Sägenblattes in 8 verschiedenen Richtungen fixirt werden kann und zugleich ist die Möglichkeit gegeben, den Sägeschnitt, wenn es vortheilhaft erscheint, in einer Curve zu führen, indem man den dünneren platten Rand im durch die doppelten Zähne breiter gebahnten Sägekanal beim Sägen an die eine Wand dieses Kanals drückt, wobei dann der Schnitt in einem Bogen weiter geht.

Statt des Resectionssägeblatt kann behufs Ersparniss auch ein Amputationssägeblatt eingespannt werden.

Man gebraucht diese Säge (vgl. Abbildung) folgendermassen:

Nachdem die erkrankte Knochenstelle durch zwei seitliche Schnitte zugänglich gemacht und die Weichtheile durch Lederstreifen oder Bleiplatten brückenartig abgehoben sind, erfasst der Operateur mit der rechten Hand den Griff der Säge. Als Vorbereitungsact zur Operation wird ihr Blatt je nach Bedürfniss (durch die Lage der Gefässe, durch den Ort des zu entfernenden Knochenstückes, durch etwaige Anschwellung der Weichtheile u. s. w. bedingt) in einer bestimmten Richtung bei *A* so eingestellt, dass die Zähne entweder nach unten, wie gewöhnlich, oder nach oben oder zur Seite hin, oder endlich schräg nach oben oder unten, oder nach einer oder andern Seite hin, gewendet sind. Mit der linken Hand leitet der Operateur nun das freie ihm entferntere Ende des Blattes über oder unter dem Knochen durch, was leicht und rasch geschieht, da das kleine geknopfte Prisma nur 1—1½ Linien dick und die rechte Hand vom Griffe aus, den sie überhaupt während der ganzen Operation nicht zu verlassen braucht, die Richtung bestimmt und das Vorwärtsschieben des etwas elastischen Blattes bequem ausführt. Die linke Hand geht dann mit den drei mittlern Fingern an die hintere Seite des Bogens *F,* setzt den Daumen auf den Drücker *l*, und erhebt so durch einen leichten Druck die Klappe, fängt dann, indem durch Action der rechten Hand das Bogenende sich dem unter der fleischigen Brücke hervorkommenden Prisma nähert — mit dem kleinen noch freien Finger das Blatt wie einem Hacken auf, und führt es in die geöffnete Furche. Jetzt lässt die linke Hand hier los und das Prisma wird so durch die daraufffallende Klappe fixirt, während sogleich das Spannen durch eine Drehung der Flügelschraube, die nur um den dritten Theil eines Kreises nothwendig, wieder mit der linken Hand ausgeführt. Im Moment aber, wo die Continuität des Knochens getrennt, drückt der Daumen leicht den Hacken bei *K* auf, die Spannung ist sofort verschwunden; man geht dann an den Drücker *l* und aus der geöffneten Furche fällt beim leisesten Stoss von hinten her) mit dem kleinen Finger wieder) das Blatt heraus und wird vorsichtig von der rechten Hand, noch immer am Griff der Säge verharrend, weggezogen.

Der Verf. vergleicht nun sein Instrument mit den bekannten Laub-, Ketten- und zuletzt der neuesten Säge von *Butcher* und kommt zu dem Schlusse, dass seine Säge 1) rasch wirkt, also weniger Zeit für jede Operation verlangt, 2) leicht und gut auch von den weniger geschickten Chirurgen, ohne, wie die Kettensäge, eine besondere Uebung zu verlangen, geführt werden kann und dabei nicht, wie diese selbst die geübte Hand ermüdet und über die nachfolgenden Actionen unsicher macht und 3) dass, wenn sie einmal stumpf geworden, nicht so viel Zeit und Kunst zum Schärfen nothwendig ist.

Der Verf. verbreitet sich sodann über die Anlegung der Hauptschnitte bei der Resection im Allgemeinen und stellt als Hauptgrundsatz auf, dass man in Rücksicht auf die spätere Functionsfähigkeit des Gliedes, weil eine Regeneration der Muskelfibrillen physiologisch noch nicht beobachtet worden sei, stets einem Längsschnitte den Vorzug zu geben habe und empfiehlt

weiter die Anlegung von 2 *parallelen Längsschnitten — die Brückenbildung.*

Diese Idee verfolgt er sodann je nach den verschiedenen Regionen.

1) Bei der Resection des Schultergelenks z. B. verfährt Verf. so, dass zwei Schnitte zu beiden Seiten, der vordern ganz in der Richtung und Höhe wie *Heyfelder*'s, nur nicht so lang, und der hintere noch kürzer, wo möglich mit Schonung der Art. circumflex. post., die nur, wenn ein längeres Knochenstück mit dem Oberarmkopfe zugleich herausgenommen werden muss, zur Unterbindung zu kommen braucht, angelegt werden. Durch beide Schnitte geht man bis auf die halbe Dicke des Knochens, sich mit Messer und Finger vorarbeitend, ein, und befreit so den chirurgischen Hals des Humerus von seinen Weichtheilen, führt dann zwei Lederstreifen oder Bleiplatten über und unter dem Knochen durch, lässt nur etwas den untern Levator wirken, so dass man das schmale Sägenblatt auf die Fläche gelegt, um das Periost jetzt noch nicht zu verletzen, nachdem man es vorher mit den Zähnen nach oben zum Bogen hin, bei *A* eingestellt hat, durchleiten und die Säge schliessen kann. Nun spannt man dieselbe und sägt von innen nach aussen. So wie das Blatt im Knochen versunken, lässt der Assistent den andern Levator allmälig nach, so dass die Weichtheile hier also die Gefässe und Nervenstämme enthaltend, nicht überflüssig gedehnt werden, und wenn sich die Säge dem äussern Rande des Knochens nähert, so wird hier der Lederstreifen, den Deltoideus abhebend, angezogen. Nun entspannt und öffnet man die durchgedrungene Säge und entfernt dieselbe. Die Lederstreifen werden darauf weggezogen (oder was oft nützlich, bis zur Vollendung der Exarticulation in der Hand der Assistenz gelassen) und der Arm nach hinten und aussen gehoben, wobei schon von selbst gleichsam die Schnittfläche des Gelenkkopfes in dem vordern, grössern Längsschnitt zum Vorschein kommt. Man fasst nun dieses Knochenstück mit der *Heine*'schen Zange, hebt leicht den langen Kopf des Biceps mit einem Scalpell, die Scheide vorher öffnend, aus der Vertiefung des Humeruskopfes, exarticulirt nur mit dem *Larrey*'schen Messer und entfernt sobald das resecirte Stück. Die Exarticulation beschliesst also die Operation, während man sonst mit ihr den Anfang macht.

Geringer scheinen die Vortheile bei der Ellbogen-Resection, bei welcher der Verfasser den Nerv. ulnaris in der hinteren Brücke lassen will.

Bei der Resection des Handgelenks hingegen ist das von *Szymanowski* vorgeschlagene Verfahren bereits von *Dubled* und *Bourgery* empfohlen und in Dorpat 2 mal in Ausführung gebracht worden. (Gerade Professor *Adelmann* hat unseres Wissens bei dieser Resection den Rath gegeben, die Strecksehnen nicht zu ängstlich zu schonen).

Bei der Resection des Hüftgelenks ist die Brückenbildung mittelst zweier Längenschnitte, je an der vorderen und hinteren Seite des Oberschenkels, nur ausnahmsweise am Platze, was auch von der Resectio genu gelten dürfte.

Dagegen mehr bei partiellen und totalen Diaphysen-Resectionen, bei Resection am Unterkiefer, wobei nachträglich bemerkt werden muss, dass man die Säge jedesmal nach Abhebung der Hautbrücken an *der* Seite des Knochens vorbeizuführen habe, an welcher die grösseren Gefässe und Nerven verlaufen, damit man, diese so mehr schonend, von ihnen weg zum entgegengesetzten Rande des Knochens hin sägen könne.

Zuletzt empfiehlt *Szymanowski* seine 2 parallelen Schnitte zu den Seiten der Glieder auch behufs Ausführung der Osteotomie.

Behufs Resection eines Keils aus dem Femur wie ihn *Barton* zunächst aussägte, schlägt *Szymanowski* folgendes Verfahren vor. 2 Längsschnitten werden, durch die Haut nur gehend, zu beiden Seiten des Oberschenkels 2 Zoll über dem Knie angelegt; die Muskelfascie werde nicht geöffnet; das Bindegewebe trennend gelangt man leicht nach unten gehend zwischen den Muskeln an den Knochen, hebt dann die beiden Bäuche der Musc. vasti auf und führt eine Bleiplatte zwischen den Extensoren, Muskeln und Knochen durch. Die Verbindung zwischen diesen ist bekanntlich, wie am ganzen Mittelstück des Femur, nur aus leicht zerreisslichem Bindegewebe bestehend. Nach Aufhebung dieser fleischigen Brücke wird die Säge eingeführt, und ein Keil, dessen Spitze fast schon im untern Rande des Knochens liegt, ausgesägt. Den Unterschenkel jetzt hebend legen sich die beiden Schnittflächen dicht an einander und wenn die Aussägung und Reinigung von Sägespäne nur sorgfältig vorgenommen, ist der Consolidation bei einem gefensterten inamoviblen Gyps-Verbande wohl kein Hinderniss in den Weg gerückt; im Gegentheil die Callusbildung wird um so mehr begünstigt, da bei Entfernung der Bleiplatten die aufgehobenen Muskelbäuche sogleich wieder herabreichen und sich an den durchsägten Knochen anlegen.

III. Amputationen.

Literatur.

Amand Crussard: Prinzipien, welche die Proceduren bei der Amputation reguliren. Thèse. Strassburg. 1857. 4° 43.

Metzig, Bat.-Arzt. Gegen das Amputiren gleich nach schweren Verletzungen; ein offenes Denk- und Dank-

schreiben dem Hrn. Prof. *Neutin* überreicht. Lissa. 1857. 8⁰ mit einer lith. Tafel. S. 81.

Amputation im Hüftgelenke; tabell. Uebersicht. (Medical Times Nr. 354.)

Curling: Exarticulation im Hüftgelenke. (Lancet. 3. Januar.)

S. Lane: Amputation im Hüftgelenke. (Brit. med. Journ. Nr. 38.)

Hancock: Exarticulation im Hüftgelenke. (Lancet. I. Nr. 2.)

F. F. Heyfelder: 3 neue Fälle von Exarticulation im Hüftgelenke. (Bull. del' ac. roy. de méd. de Belg. 1857. (Tom. XVI. Nr. 6.)

Derselbe: Exarticulation des Oberschenkels. (Deutsche Klin. 1857. Nr. 40.)

Fergusson: Amputation im Kniegelenke. (Lancet Nr. 9.)

(Diese seltene in England in den letzten Jahren nur von *Fergusson* und *Syme* geübte Operation geschah hier mit einem vorderen und grossen hinteren Lappen. Ein Stück von den Gelenkflächen der Condylen ward abgesägt. Der Knabe marschirt bereits auf dem sehr gut ausgefallenen Stumpfe. *Fergusson* ist sehr für diese Operation! Eigentlich Oberschenkel-Amputation!)

F. F. Heyfelder in Petersburg: Beitr. zur operat. Chirurgie. Exarticulatio in articulo genu. (Deutsche Klinik. 1857. Nr. 40.)

R. Gritti: Ueber Amputation des Oberschenkels im unteren Drittel und über Exarticulation des Kniees. (Annal. univers. Juli 1857 — *Schmidt*'s Jahrb. 1858. Nr. 4.)

E. Böckel's Concursschrift: apprécier les avantages et les inconvénients de l'amputation de la jambe au lieu d'election, comparée aux amput. sus malleol., sous malleol. et partielles du pied. (Strassbourg. 1857. 4⁰ 36.

H. Kestner aus Hannover: Die Fussgelenk-Exarticulation nach *Syme-Pirogoff*. (These. Strassbourg 1857. 4⁰ 56.)

Coste: Exarticulationen im Hüft- und Oberarm-Gelenke. (Mon. des Hôpit. 1857. Nr. 152.)

Husband zu York: 3 Fälle von Amputation im Schulter-Gelenk. (Brit. med. Journ. 6. Juni 1857.)

(Von diesen Amput. gingen 2, eine Stegreif- und eine secund. Amputation glücklich ab. *Husband* wählte den gewöhnlichen äusseren Delta- und inneren Lappen, verlor nicht viel Zeit und Mühe mit Compression der Subclavia, sondern liess die Arterie sogleich nach ihrer Durchschneidung fassen und komprimiren.)

Chassaignac: Oberschenkel-Amputation wegen tumor albus genu. (Gaz. des Hopit. Nr. 152.) (Warum nicht Resection? *Chassaignac* erwähnt, dass er mittelst seiner Drainage selbst bei Gelenkvereiterungen gute Erfolge erzielt habe?)

Sabatier, Arzt in Bédarieux: Chirurg. Beobachtungen. (L'union médicale Nr. 96.)

Chassaignac: Gangrän des Unterschenkels in Folge Entzündung der Crural-Arterie; Amputation. (Gaz. des Hopit. Nr. 142.)

Testa zu Neapel: Ueber den Ort der Wahl bei Unterschenkel-Amputationen. (Gaz. des Hopit. Nr. 138. 1856.)

Amputation mittelst Caustica verrichtet bei gewissen unangenehmen Zufällen nach Verletzungen von Gliedmassen. (Gaz. des Hopit. Nr. 146.)

Amputation des Unterschenkels vermöge der Diaclasie von *Maisonneuve.* (Gaz. des Hôpit, Nr. 113.)

Ueber dasselbe Thema: Aehnliche Mittheilungen aus Paris von Dr. *C. Martius.* (Bay. Med. Corresp.-Blatt Nr. 46.)

Richard Quain: Modification der Exarticulation im Fussgelenke. (Med. Tim. Nr. 380.)

M. A. Michalski: Exarticulatio humeri mit partieller Resection der clavicula, des acromions und des process. coracoideus wegen Schulterverletzung. (Bull. del'acad. de méd. April 1857.)

Manoury und *Salmon,* Chirurgen im Hospital zu Chartres: Studien über die Amputation mittelst des Causticums; Amputation des Oberschenkels unterhalb des Trochanters. (Gaz. hebdomad. 1856. Nr. 51.)

J. H. James: Ueber die Verschiedenheit der Mortalität nach Amputationen wegen Verletzungen und wegen Krankheiten. (Med. Times and Gazette. 1. Nov. 1856. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 97. Nr. 3.)

John Hawkins: Ueber Traum. Gangrän. (Lancet. 4. April 1857.)

(Der Verfasser bringt Beweise vor, dass man mit der Amputation in solchen Fällen nicht zögern dürfe, dass die Amputation lebensrettend sei, und endlich, dass man recht gut in dem entzündeten Theile amputiren dürfe.)

Dr. *J. F. Heyfelder* in Petersburg: Osteomyelitis bei Amputirten. (Oester. Zeitschr. f. pr. Heilkunde. 1857. Nr. 39.)

Guerin: Amput. Supramalleolaris. (Gaz. hebd. 1856. Nr. 57.)

Geschah 1 Centimeter oberhalb der Gelenkverbindung, mittelst eines inneren Plantarlappens. Der Operirte geht ziemlich gut auf dem Stumpfe; trotzdem steht zu fürchten, dass er es nicht lange aushalte.

Dr. *J. Semey:* Vergleich zwischen den chirurg. Kliniken in Paris und in Gent (!): (Annales de la société de médecine de Gant. 1857. Januar.)

Verf. ging nach Vollendung seiner Studien nach Paris und berichtet über seine Erfahrungen. In Betreff der Amputationen herrscht in Paris kein bestimmtes Prinzip, von den offiziellen Praktikern operiren die einen durch den Lappenschnitt. In Gant dagegen amputirt man wenn irgend möglich nicht in der Continuität, sondern in der Contiguität und zwar aus Furcht vor der Phlebitis, die am häufigsten in den durch die Säge eröffneten Knochen-Venen beginnen soll. Der Verfasser erwähnt u. A. 4 Exarticulationen, eine des Humerus, 1 des Knie's, 1 der Hand, 1 der 3 Mittelfinger, welche nach *Soupart* (im Knie nach *Baudens*) operirt wurden und sämmtliche einen glücklichen Ausgang nahmen.

Neues *künstliches* Bein von *Salt,* Instrumentenmacher in Birmingham (associat. med. Journ. 29. Nov. 1856.)

Kennett, H. Cornish: Ueber einen neuen künstlichen Fuss für *Chopart*'s und *Syme*'s Operation mit Bemerkungen über ein neues Gesetz über Locomotion. (Lancet. 1857. 12. Septemb.)

Derselbe: Eine neue Constructionsweise künstlicher Glieder. (Ibidem 100 H. 1857.)

Dr. *Crussard* zu Strassburg hat sich unter der Aegide des Professor *Michel* daselbst bemüht, über die *Hautretraction bei Amputationen* zu gewissen Schlüssen zu gelangen, um bei Vornahme derselben mathematisch richtige Anhaltspunkte für die Durchschneidung der Weichtheile geben zu können.

Er hält für hergestellt, dass auf die Retraction der Haut bei Amputationen nicht die Durchschneidung der Muskeln, sondern die der Aponeurosen hauptsächlich influire und ist zu dem Calcul gekommen, dass die mittlere Re-

traction: 1) In der Planta pedis, Handteller, bei Fingern und Zehen fast null sei, 2) am Fussrücken 1—1½ Centim., 3) am Unterschenkel 2—2½ Cent., 4) am Oberschenkel 3—3½ C., 5) am Handrücken und Handgelenk 1 Cent., 6) Vorderarm und zwar unteres Viertel 2 Cent. oberes Viertel 4 Cent., 7) am Oberarme a. unteres Viertel 3—3½, b. im oberen Viertel 3 C. betrage.

Will man also die Länge eines Amputationslappens, vorausbestimmen, so müsse man, um richtig zu gehen, die angegebene mittlere Retraction noch hinzurechnen.

Die Mensuration der zu amputirenden Glieder sei von dem wesentlichsten Einflusse, die der Circumferenz der Gliedmassen bei Amputationen in der Continuität nicht schwierig, wohl aber z. B. bei der Schulter, dem Pfannengelenke, wo es nothwendig sei, das Maass in der Richtung des rückbleibenden Gelenkes, bei adduzirtem Oberschenkel (hier längs der Leisten und Glutäenfalte) und Oberarme hereinzuführen.

Applizirt auf die verschiedenen Amputationsweisen (er unterscheidet Centripetale [mittelst der Cirkel-ovalären oder Doppellappenmethode] und Centrifugale [einlappige und elliptische]) werden die Einschnitte, um gute Hautbedeckungen zu erhalten, folglich so angelegt werden müssen:

1) dass man bei der Centripetal-Methode, nachdem man sich den Punkt, wo das Glied amputirt werden soll, genau gemerkt hat, die Circumferenz desselben misst und $^1/_6$ plus die Retraction der Gewebe als Einschnittspunkt annimmt,

2) bei der Centrifugal-Methode wird man sich vorerst die Circumferenz messen, hievon das Dritttheil nehmen, die Retraction addiren und nun die Stelle wissen, wo ausgestochen werden soll.

Bezüglich der Frage über die Aufnahme des Muskelfleisches in den Amputationslappen entscheidet sich der Verfasser mit Prof. *Michel* (vergl. Jahresber. 1853 Seite 173) dahin, dass selbe im Allgemeinen nicht nöthig sei, weil sie nach *Michel* die baldige Vereinigung der Wunde eher verzögere und das Vorstehen der Knochen sowie konische Amputationsstümpfe durch Conservation von Muskelfleisch im Lappen doch nicht verhütet werden könnten.

Das Verfahren bei der Amputation von Gliedmassen mit bloss einem Knochen und wo lange und oberflächliche Muskeln sich stark retrahiren, wäre demnach: dass man die Haut etwa in der Ausdehnung eines Drittels oder der Hälfte der Höhe der Manchette oder des Lappens hinaufpräparirt, sodann zuerst die oberflächlichen Muskeln und jetzt erst die tieferen Muskeln und zwar im Niveau des Sägeschnittes durchschneidet. Die oberflächlichen Muskeln retrahiren sich nämlich viel bedeutender, als die tieferen Muskelschichten und ziehen sich bis zum Niveau des letzteren, d. h. bis zur Basis des Lappens oder der Manchette zurück. *Brünningshausen* wollte zwar auch kein Fleisch conserviren, durchschnitt aber oberflächliche und tiefere Muskelschichten im Niveau der Basis der Manchette auf einmal und musste riskiren, dass die oberflächlichen Muskeln sich bedeutend über den Knochenschnitt hinauf retrahirten.

Bei Gliedmassen mit 2 Knochen sind die Verhältnisse andere. Hier ist die muskuläre Retraction von viel geringerer Bedeutung (folglich kann die Manchette oder der Lappen bis zur Basis abpräparirt werden und indem man die Muskeln perpendiculär durchschneidet, gelangt man zu demselben Resultate wie vorhin.

In beiden Fällen bilden die Muskeln mit den Knochen eine Fläche, welche leicht und exakt mit Haut bedeckt werden kann.

Berücksicksichtigt man weiter die Stelle, wohin die Narbe am besten fällt, um so wenig als möglich Verletzungen exponirt zu sein, so ergeben sich dem Operateur nach dem Verf. am besten die weiteren Verfahren, denen er im einzelnen Falle den Vorzug zu geben haben wird. —

Von Dr. *Merzig,* einem erfahrenen Praktiker, erhielten wir ein Schriftchen *„gegen das Amputiren gleich nach schweren Verletzungen.“*

Der Verf. erzählt, wie er in der *Rust-Kluge*'schen Schule aufgewachsen, fracturirte Glieder in den ersten Tagen mit kalten Umschlägen etc., behandelte, ehe er sich wagte, selbe in einen Verband zu legen, wie er von diesem Irrthum zurückgekommen und endlich zu denselben, phys. anat. Ansichten und Grundsätzen, wie *Seutin* sie veröffentlichte, gelangte, so dass es ihm gelungen sei, fracturirte Glieder allerdings unter den misslichsten Umständen vor der drohenden Amputation zu retten und wieder brauchbar zu machen.

Im April dieses Jahres wurde ein Arbeiter auf der Eisenbahn überfahren; eine vollständige Zersplitterung der Knochen, eine tief und weithingehende Zermalmung der zerrissenen Weichtheile beider Unterschenkel war die Folge. Verfasser habe die Amputation unterlassen und der so schwer Verletzte sei jetzt nach 16 Wochen der Heilung nahe.

Metzig bedient sich einer Modification des *Seutin*'schen Verfahren, welches wir ihm selbst beschreiben lassen wollen.

„Ich werde den gebrochenen Unterschenkel, „die häufigste derartige Verletzung, als Beispiel „gebrauchen. Ich schneide alte aber noch feste „Leinwand in schmälere und breitere, kürzere „und längere Streifen, bestreiche diese auf einer „Seite mit guter aus *Waizen* bereiteter dickgekochter Stärke. Die Streifen werden der Reihe

„nach mit der trockenen Seite nach unten auf-
„gehängt, am besten über einen langen Stock,
„der auf zwei Stühlen oder dergleichen ruht.
„Ich bemerke hier, wie ich stets sorgfältig dar-
„über wache, dass die Stärke *nicht* die Streifen
„auf *beiden Seiten klebend* und nach dem An-
„trocknen das Abnehmen der darüber gelegten
„Verbandstücke, *schwierig*, für den Kranken
„*schmerzhaft* macht; ist die Stärke dennoch
„durchgedrungen, so wird vor Anlegung der
„Schienen das Glied noch einmal in trockene
„Leinwand gehüllt. Es wird jeder Zehen ein-
„zeln in einen schmalen Streifen gewickelt,
„Breitere umgeben von da ab die Mittelfuss-
„und die Fusswurzelknochen. Ein Gehülfe be-
„sorgt am Fusse eine mässige Extension, ein
„zweiter fixirt das halbgebogene Knie, der dritte
„unterstützt die Bruchgegend. Ich stelle bei
„Dislocation so viel als möglich die *Form* her,
„*gebe darauf aber beim ersten Verbande sehr*
„*wenig;* denn der extendirende Gehülfe hat über
„den nassen schlüpfrigen Kleisterstreifen keinen
„festen Halt, und wäre das auch nicht, so sinkt
„das noch so gut extendirte, noch so gut con-
„formirte Glied beim Nachlassen des Zuges in
„sich zusammen; alle Versuche das zu verhin-
„dern, sind nur nutzlose Quälereien für den
„Kranken (die Streckapparate verschollenen An-
„denkens). Die Einwickelung wird nun fort-
„gesetzt bis dicht unter das Knie. Die Streifen
„umgeben das Glied, sich vorn kreuzend, an-
„derthalbmal. Vorhandene Wunden, grosse und
„kleine, gerissene, geschnittene, von Knochen-
„splittern herrührende, werden nach gehöriger
„Reinigung und möglichster Annäherung der
„Ränder ohne alle Rücksicht mit den Kleister-
„streifen zugedeckt, und darüber werden die
„Schienen gelegt.

„Diese Schienen bereite ich in folgender
„Art: Ich messe mir am gesunden Unterschenkel
„Länge und Umfang ab, schneide aus starker
„Buchbinderpappe vier Stücke in der Form eines
„Strumpfes. Breite nun ein Stück Leinwand,
„welches zur Umhüllung ausreicht, auf den
„Tisch, erweiche eine Pappschiene in warmem
„Wasser vollständig, bestreiche sie auf beiden
„Seiten dick mit Stärke, lege darauf ein zweites,
„ebenso behandeltes Stück Pappe, und hülle
„Beide, fest zusammengedrückt, in die Lein-
„wand, welche auf der Rückseite an den krumm-
„linigen Stellen eingeschnitten wird, damit sie
„überall glatt anliege. Auf dieselbe Weise wird
„die zweite Schiene, jede also aus einer dop-
„pelten Lage von Pappe bestehend, bereitet.
„Die Schienen sind vollkommen weich, lassen
„sich dem kranken Gliede überall genau an-
„passen, wobei die Leinwand das Einreissen ver-
„hütet. Bei sehr stark hervorragenden Knöcheln
„mache ich vor der Umhüllung der Schienen
„mit der Leinwand, von der, dem Fusse zuzu-
„kehrenden, Seite aus sternförmige Einschnitte,
„um so eine vertiefte Grube für jeden Knöchel
„zu bilden. Nun werden mit einer, am dünnsten
„Theile des Unterschenkels angefangenen, zuerst
„nach dem Fusse herunter, und dann bis zum
„Knie nach oben geführten Zirkelbinde die Schie-
„nen unter beständigem Nachdrücken von Seiten
„der Gehülfen so fest angeschnürt, als es der
„Kranke ertragen kann, wobei ich bemerke, dass
„ein anfangs unerträglicher Druckschmerz sich
„sehr bald, schon während des Verbandes, min-
„dert, und später ganz verliert. Die vegetabi-
„lische Faser wird durch Nässe straff, sonach
„ergibt sich von selbst, dass beim Trocknen des
„Verbandes der Druck sich verringert, auch
„wenn nicht die stete und nie ausbleibende
„Wirkung dieses Verbandes einträte, dass jede
„vorhandene Geschwulst unter ihm schnell schwin-
„det, dass selbst das nicht geschwollene Glied
„bald an Umfang verliert.

„Da in der Regel das gebrochene Glied dem
„gesunden gegenüber in der Form abweicht, das
„Maass aber natürlich am gesunden Unterschenkel
„genommen werden muss, wenn der Kranke
„die richtige Form wieder erlangen soll, so ge-
„lingt es selten, die Form der Schienen genau
„zu treffen, sie decken sich an einzelnen Punk-
„ten, stehen an andern: z. B. über grosser Ge-
„schwulst auseinander; ist das Letzte sehr be-
„deutend, so lege ich wohl noch eine, den Spalt
„ausfüllende, dritte Schiene dazwischen, welche
„aber nur so lange nothwendig ist, als die noch
„weichen Schienen der Unterstützung durch
„Strohladen bedürfen, dessen Bänder drücken
„könnten. Ist eine Hautverletzung vorhanden,
„so wird beim Schienenanlegen darauf gesehen,
„dass bei etwaiger Deckung die Schiene die
„deckende wird, welche wegen der Wunde viel-
„leicht öfter abgenommen werden müsste. Hier-
„auf wird die Strohlade mit Bändern befestigt,
„wobei die Bruchstelle gemieden wird. Dann
„kommt der Unterschenkel in die einfache
„*Faust*'sche Schwebe; ein Fussbrett ist nicht
„nöthig, weil die Schienen den Fuss mit um-
„geben, wohl aber *ein sehr festes Polster unter*
„*die Kniebeuge und den unteren Theil des*
„*Oberschenkels gelegt; dieser darf nirgends hohl*
„*liegen, sonst fällt die Last des Gliedes auf*
„*die Bruchstelle* und erregt Dislocation, Schmerz,
„Entzündung u. s. w.

„War die Gewalt eine erschütternde, ein
„Sturz von einer Höhe, sind irgend erhebliche
„Nebenleiden dabei, ist der Verletzte stark und
„kräftig, eine heftige Reaktion zu erwarten, so
„mache ich gleich nach dem Verbande ein mehr
„oder minder starkes Aderlass."

Beim Bruche des Oberschenkels, selbst sei-
nes Halses, dasselbe Verfahren; die äussere
Schiene deckt die ganze Hinterbacke und reicht
vom Kamme des Hüftbeines über das halbflektirte

Knie bis zur Mitte des Unterschenkels; die innere ist für die Beckengränze des Schenkels ausgeschnitten. Der Schenkel kommt auf das planum inclinatum.

Metzig lässt den Verband unter allen Umständen bis zur Erhärtung der Schienen liegen, welche meist am 5.—6. Tage vor sich gegangen ist. Klagt der Kranke Schmerz, so ist gewöhnlich die Lagerung Schuld und Unterstecken von kleinen Polstern etc. nothwendig.

Bei *einfachen* Brüchen werden der dritte und vierte Verband in je 8 bis 10 Tagen, nachdem das Glied jedesmal mit Spiritus eingerieben worden, gemacht; bei *complicirten* geschieht der Verbandwechsel so selten, als möglich, aber doch so oft, als nöthig.

„Nachdem der Unterschenkel (ich werde hier „wieder diesen als Beispiel gebrauchen) aus der „Schwebe gehoben, von einem Gehülfen am Knie, „von dem anderen am Fusse gefasst worden, „entferne ich die *Strohlade,* wickele hierauf die „Binde ab, nehme zuerst die etwa deckende „und dann die andere Schiene los. Schon vor „ihrer Entfernung hat ein dritter Gehülfe seine „beiden Hände, ohne zu heben, flach unter die „Bruchstelle gelegt, um jeden Schmerz im sonst „herabsinkenden Mittelstücke zu verhüten. Hier„auf werden die Streifen durch einen Schwamm „mit, mehr als lauwarmem, Wasser befeuchtet, „vom oberen Ende bis etwa einen Zoll unter„halb der Bruchstelle erweicht, und sodann ent„fernt; sie sind regelmässig, wenn auch fest „anklebend, doch locker geworden, weil das Ex„travasat aufgesogen, die etwaige Entzündungs„geschwulst zertheilt, der nicht geschwollen ge„wesene Unterschenkel abgemagert ist. Es wird „nun das Glied genau untersucht, und, wenn „nöthig, vollständig coaptirt, wofür der, die „Extension besorgende, Gehülfe jetzt über den „trockenen harten Bindenstreifen Halt und Kraft „hat. Hatten die Schienen auf irgend einem „Punkte Druck erregt, so wird die Stelle in „den Streifen, wenn sie überhaupt liegen ge„blieben, angefeuchtet. Die Schiene wird auf „der schuldigen Stelle durch warmes Wasser „erweicht, und mit einem Hammer ausgeklopft; „ich lege wohl auch ober- und unterhalb eine „Compresse an das Glied, um späterem Drucke „vorzubeugen. Nach dem *zweiten Verbande* „darf der Kranke *keinen Schmerz* mehr haben; „hat er ihn, so muss der Verband an der frag„lichen Stelle geändert werden.

„Verschiebungen der Knochenenden nach „einer Seite, nach vorn oder hinten, haben ne„ben der daraus hervorgehenden Verkürzung „des Gliedes, die Wirkung, dass sie in der „weichen Schiene eine Ausbuchtung hervorge„bracht, welche in der erhärteten stehen geblie„ben ist. Hat sich dieser Fall ereignet, so im„prägnire ich eine graduirte Compresse mit „Kleister, drücke sie fest zusammen, und stelle „so einen Ballen her, welcher den Eindruck „in der Schiene um wenigstens $^1/_3$ an Grösse „übertrifft. Diesen Ballen lege ich genau auf „die Stelle, wo der reponirte Knochen hervor„geragt hatte, über die wieder angelegten Klei„sterstreifen, und befestige ihn dort durch einen „Solchen.

„Die fest wieder angelegte Schiene bietet „nun dem Knochenstücke keinen Raum zum „Wiederaustritt und verhütet somit eine neue „Dislocation."

Der Verfasser beschreibt, welch' günstige Veränderung die Hautwunden nach Abnahme des ersten Verbandes zeigen.

(Es ist bereits angeführt worden, dass man sich beim ersten Verbande an die vorhandenen Wunden gar nicht kehrt, kein Fenster einschneidet und den Verband nicht eher als die Schienen erhärtet sind, abnehmen soll.)

Excoriationen, ja tiefe Wunden seien alsdann eingetrocknet, ja vernarbt, oder verheilen in 8—14 Tagen unter Scharpieauflegung durch das nun in der Schiene angebrachte Fenster hindurch.

Der Verfasser gedenkt nun mehrerer selbst mit Wunden komplizirter Comminutivbrüche an den unteren und oberen Extremitäten, schwerer Gelenkverletzungen und anderer Gelenkaffektionen, bei welchen sein dem *Seutin*'schen nachgebildeter Verband sich von ausgezeichneter Wirkung bewies.

Die Superiorität des *Seutin*'schen Verfahrens geht nach *Metzig* aus folgenden Gründen klar hervor:

1) Der Forderung, dem seines inneren knöchernen Haltes beraubten Körpertheile auf das Schnellste einen äusseren Ersatz zu biethen, wird am besten entsprochen: nur wo profuse Eiterung vorhanden, wird Gutta-Percha eine zweckmässige Unterstützung biethen.

2) Die zweite Anforderung, die Verhütung der Entzündung mit ihren Ausgängen wird vollkommen erfüllt. *Metzig*'s Erfahrungen gehen unwiderleglich dahin, dass wenn noch keine Entzündung oder Geschwulst eingetreten, nach dem *Seutin*'schen Verbande, auch keine eintritt. War geringes oder grösseres Blutextravasat, schwächere oder stärkere Entzündungsgeschwulst oft bis zum Stamme hinauf vorhanden, so waren sie bei der Abnahme des ersten Verbandes vollkommen verschwunden und mit ihnen auch der letzte Rest des Schmerzes.

Der *Seutin*'sche Verband habe, richtig angelegt (von der Peripherie her etc.) niemals Brand herbeigeführt?!

3) Dieser Verband ist zunächst geeignet, verschobene Bruchenden durch entsprechende Modificationen in die richtige Lage zu bringen und zu erhalten.

4) Dieser Verband beschränke den excessiven Vegetationsprozess bei den mit Wunden komplizirten Knochenbrüchen streng und haarscharf auf den Verletzungsheerd und damit die Gefahren für das Glied und Leben. Unter den allmählig erhärtenden Schienen gewöhne sich das gebrochene Glied an die Umgebung und würden allenfalsige Wunden durch den besten Wundbalsam (Kleister?) gedeckt — kurz, der durch eine schwere Kompliz-Fraktur gesetzte Krankheitsprozess werde wohlthätig in seine beiden Factoren, den Bruch des Knochens und die Verletzung der Weichtheile zerlegt, so dass sie wohl neben einander bestehen aber sich nicht mehr kompliciren.

5) Schliesslich ist dieses Heilverfahren, welches bekanntlich in den ärmeren Schichten der Bevölkerung am meisten nothwendig wird, einfach, wohlfeil, überall erreichbar.

Je rascher daher, ruft *Metzig* aus, je gefahrdrohender die entzündliche Anschwellung anwächst, desto mehr eile man mit der (aber richtigen!!) Anlegung des Verbandes, welcher das „Unaufhaltsame“ aufhält, das unmöglich Scheinende verwirklicht! und schliesst endlich mit der Erzählung eines wirklich höchst interressanten Splitterbruches beider Knochen beider Unterschenkel, Zerreissung und Zermalmung der Weichtheile durch ein darüber gegangenes Eisenbahnfahrzeug veranlasst — welcher trotz Gangrän ohne Amputation mittelst genannten Apparates in Heilung überging.

Die Medical-Times geben eine Uebersicht über die in den Londoner Spitälern seit den letzten 4 Jahren vorgekommenen *Hüftexarticulationen.* Es sind diess im Ganzen folgende Neun: *)

*) *Sands Cox* zählte seit 1846 85 Fälle auf, wovon 58 starben und 27 geheilt wurden.

Nr.	*Hospital, Datum etc.*	*Geschlecht*	*Alter*	*Gesundheitszustand*	*Natur der Krankheit*	*Dauer der Krankheit*
1.	Charing-cross. *Hancock.* 1852.	Mann	35	Sehr mitgenommen durch Erysipel und beginnenden Brand nach complicirter Fractur.	Complicirte Fractur des Oberschenkels und des Armes durch einen Sprung aus dem Fenster. Am 17ten Tage Erysipel und Gangrän.	3 Wochen
2.	Westminster-Spital. *Guthrie.* 1853.	Mann	50	Hinlänglich gut.	Bösartige Erkrankung des Oberschenkelknochens.	8 Jahre.
3.	London. Hosp. *Adams.* März 1854.	Frau	26	Zarte Constitution.	Grosse Knochencyste im unteren Drittel des Femurs; Exostose hinter dem Trochanter.	5 Jahre.
4.	Universitäts-Spital. *Erichsen.* 31. März 1855.	Mann	26	Gute Gesundheit vor dem Unglück. Darauf starker Blutverlust.	Complicirte Fractur des Oberschenkels, hoch oben, ohne sehr ausgedehnte Hautwunden.	2 Stunden.
5.	St. George-H. *Tatum.* Juni 1855.	Mann	17	Gesund aber muskelstraff, als der Tumor wuchs.	Knochencephaloid des Femurs.	7 Monate.
6.	London. Hosp. *Curling.* März 1856.	Frau	40	Guter Gesundheitszustand. Schwacher Muskelbau seit die Krankheit begann.	Bösartiger Tumor am Oberschenkel, suspect, dass er vom Knochen ausging.	8 Monate.
7.	Charing-cross. Hosp. *Hancock.* 18. Oct. 1856.	Mann	25	Abemagert und schwach in Folge der langen Krankheit.	Nekrosis femoris, abwärts sich in das Kniegelenk erstreckend, und aufwärts bis in das Collum femoris. Der ganze Schenkel mit Fisteln durchzogen.	4 Jahre.
8.	St. Bartholomäus-Hospit. *Stanley.* 28. März 1857.	Mann	52	Gesund aber mager und kleiner Statur.	Medullarcarcinoma Ossis femoris, sehr hoch hinauf sich erstreckend und von beträchtlichem Umfange.	1 Jahr.
	Anzureihen ist:					
9.	St. Mary's-H. *Lane.* October 1857.	Mann	29	Gesund.	Grosse mit ausgedehnten Hautwunden complicirte Fractur des Oberschenkels hervorgebracht durch Ueberfahren mit einem schwerbeladenen Wagen.	12 Stunden.

Operations-Art	*Fortschritt des Befindens*	*Resultat*	*Bemerkungen*
Man beabsichtigte zuerst bloss eine hohe Amputatio femoris, fand den Knochen jedoch bis ins Gelenk gebrochen, wesshalb man exarticuliren musste.	Starb fast angenblicklich nach der Operation.	Tod.	War von vorne herein hoffnungslos.
Vorderer und hinterer Lappen von innen nach aussen. Starke Hämorrhagie während der Operation. Gefässe erst nach der Exarticulation unterbunden.	Weitere Nachblutungen.	Tod am 2ten Tage in Folge des Blutverlustes.	Bei der Section zeigte sich ein kleiner Ast der circumflexa als Quelle der Blutung.
Vorderer und hinterer Lappen wie oben; Gefässe erst nach der Exarticulation unterbunden. Die Operation dauerte bloss 1 Minute. Die Cruralis blutete am wenigsten.	Patientin befand sich ziemlich gut bis zum 4ten Tage: Von jetzt an grosse Schwäche, am 6ten Tage Diarrhoe, schlechte Eiter-Absonderung.	Tod am 11ten in Folge von Erschöpfung.	Die Kranke war zu geschwächt um eine solche Operation überstehen zu können; die Lappen vereinigten sich nicht.
Wie oben. Operation ging gut vorüber; wenig Blutverlust. Die Cruralis ward erst nach versorgten Gefässen im hinteren Lappen unterbunden.	Anfangs gut, aber bald Unruhe und Depression.	Tod etwa zwei Stunden darauf.	Chloroform ward nicht bis zu vollkommener Unempfindlichkeit gegeben. Es schien eher aufzuregen. Der Bruch befand sich 2 Zoll unterhalb des Kopfes.
Wie oben. Der vordere Lappen wird jedoch etwas umfänglicher angelegt, nach der Exarticulation erst die Cruralis unterbunden, ohne den geringsten Blut-Verlust.	Ueberstand die Operation ganz gut.	Heilung.	
Die Geschwulst sass zu hoch, als dass sie die Bildung eines Vorderlappens erlaubte. Die Operation geschah daher mittelst eines rückwärtigen Lappens. Wenig Blutverlust.	Günstig.	Heilung.	Starb etwa 10 Monate später an einer innern Krankheit. Die Narbe etc. war unversehrt geblieben.
Man beabsichtigte anfangs blos eine hohe Amputation. Man machte einen Vorderlappen, schlug selben zurück, unterband die Cruralis und schritt, da die Nekrose bis in den Hals sich erstreckte zur Exarticulation. Wenig Blut-Verlust.	Die Patientin war einige Tage sehr schwach und litt an Diarrhoe. Auf Stimulantien erholte sie sich und befand sich nach und nach ganz wohl.	Heilung.	Die Wiederherst. brauchte etwa 2 Monate. Sie erhielt ihre frühere Gesundheit. Das Hüftgelenk selbst zeigte sich ganz intact.
Der Vorderlappen ward in der Richtung von aussen nach innen gebildet und die Cruralis vor der Exarticulation unterbunden. Beides war wegen der hoch hinaufreichenden Geschwulst schwierig. Kein wesentlicher Blutverlust.	Anfangs gut. Aber zwei Stunden später Hämorrhagie und Tod nach zehn Minuten.	Tod.	Dies so hoch sich hinauferstreckende Carcinom machte die Operation langwierig und schwierig. Der Femur war bis in die Articulation krebsig infiltrirt und erweicht.
Vorderer Lappen durch Einstich; ein Assistent comprimirt unmittelbar die Cruralis, darauf Bildung eines hinteren Lappens. Die Vena cruralis ward unterbunden. Sonst bloss ausser der crural. ant. nur noch die profunda.		Tod nach fünf Stunden.	Patient hatte sehr viel Blut verloren, auch bei der Section zeigte sich grosse Anämie.

Von 9 Fällen wurden also 6 wegen innerer Krankheiten und 3 wegen Verletzungen amputirt. Die letzten starben Alle und zwar 1, 2 und 5 Stunden nach der Amputation. Von den wegen Krankheit Amputirten kam die Hälfte durch.

Auch *Heyfelder*'s 3 neue Fälle von *Hüftgelenks-Exarticulation* wegen schwerer Verletzungen liefen sämmtlich unglücklich ab.

1) Verletzung eines Soldaten durch ein Bombenstück bei der Affaire von Sweaborg — Exartic. nach *Scoutetten* — Tod nach 2 Stunden.

2) Aehnliche Veranlassung — Lappenschnitt nach *Sédillot* — Tod kurz darauf — die Section zeigt eine Fraktur des Beckens durch das Acetabulum.

3) Maschinenverletzung bei einem 56jährigen — Ovalärschnitt — am vierten Tage fast vollständige Vereinigung — Tod am fünften Tage, wie sich ergab durch serös-eitrige Meningitis und ähnlichen Erguss in's Peritoneum.

Von *Heyfelder*'s 8 wegen organischer Affektionen vorgenommenen Hüftgelenks-Auslösungen dagegen hatte die Hälfte einen günstigen Erfolg.*)

Gritti beurtheilt die *Oberschenkel-Amputation* im unteren Drittel bezüglich ihres relativen Werthes zur *Exarticulation im Kniegelenk* folgendermassen: Die Oberschenkel-Amputation biethet günstigere Verhältnisse *von der Operation selbst bis zur definitiven Vernarbung,* leichtere Ausführbarkeit, geringere Häufigkeit und Intensität der primären und secundären Zufälle, leichtere und schnellere Vernarbung. Von der Zeit der Vernarbung an jedoch gestalten sich die Verhältnisse für die Knie-Exarticulation günstiger. Der Stumpf ist in Folge der grösseren Länge des Gliedes, der Gestalt des Knochens und des Lappens, des Sitzes der Narben etc., besser zu gebrauchen und verträgt leichter einen künstlichen Apparat.

Diese Vortheile der Exarticulation werden jedoch nicht überall beobachtet, namentlich hat *Velpeau* mehrere Fälle bekannt gemacht, in denen die Exarticulirten auf dem Stumpfe nicht zu gehen vermochten.

Um nun diese Nachtheile zu vermeiden, ohne gleichzeitig die Vortheile der Exarticulation aufzugeben, hat *Gritti* ein Verfahren vorgeschlagen, welches einigermassen an *Pirogoff*'s osteoplastisches im Tibiotarsal-Gelenke erinnert und darin besteht, dass er sich ungefähr einen Zoll unterhalb des Kniescheibenrandes anhebend aus der vorderen Fläche des Beines einen viereckigen (Vorder-) Lappen schneidet, welcher in seinem mittleren Theile die Patella einschliesst, von welch' letzterer ein 2 Linien breites Knochensegment abgesägt wird, worauf man einen hinteren halbzirkelförmigen Lappen sich zuschneidet, die Condylen des Oberschenkels absägt, die angefrischte Fläche der Patella mit dem Oberschenkelschafte in Berührung bringt und die Hautränder schliesslich mit 4—6 Knopfnähten untereinander vereinigt.

Als Vorzüge gelten ihm 1) die Bedeckung des Stumpfes mit Parthien, welche bereits an einen stärkeren Druck gewöhnt sind, 2) Verhütung eines konischen Stumpfes, 3) der Vorderlappen legt sich gut an und erlaubt den freien Eiterabfluss, 4) bei einer Nachblutung bedarf man nur den hinteren Lappen zu lösen, um das Gefäss aufzusuchen, 5) die Narbe befindet sich an der hinteren Fläche, 6) die Operation geschieht nicht so hoch, wie bei der Amputation im untern Drittel und lässt geringere Folge-Erscheinungen erwarten, 7) der konservirte Anschlagspunkt des M. Rectus erleichtert die Beweglichkeit des Stumpfes.

Heyfelder zu Petersburg — welchem in Deutschland nie ein hiezu geeigneter Fall vorgekommen, nur *v. Textor* in Würzburg habe sie bei uns geübt — erzählt zwei neuere Fälle von *Exarticulation im Kniegelenke,* beide wegen komplicirten Unterschenkel-Frakturen mittelst eines vorderen Lappens veranstaltet, der eine 10 Tage, der andere in der vierten Woche nach der Operation wohl zunächst in Folge von Pyämie tödtlich endigend. Auch zwei andere, früher von *H.* wegen Caries der Art Exarticulirte, starben an Pyämie.

Heyfelder ist mit *Baudens, Markoe, Macleod* und *Steph. Smith* (vergl. vor. Jahresber. S. 215) über die Vorzüglichkeit der Exarticulatio genu vor der Amputatio femoris einverstanden, in Anbetracht der geringeren Mortalität, der grösseren Entfernung der Operation vom Rumpfe, der geringen Durchschneidung von Muskeln, des leichteren Ganges, der Verletzung bloss einer Arterie, der geringen Muskelretraction und *hauptsächlich* der Nichteröffnung des Knochenmarkes mit den Folgen der Knochenmyelitis. —

Refer. machte diese *Exarticulation* bis jetzt 2mal; das eine Mal wegen Zerschmetterung beider Unterschenkel durch einen Eisenbahn-Waggon nach der alten Methode gemäss *Hoin-Textor* aus dem linken Kniegelenke, während der rechte Oberschenkel amputirt wurde. Der Operirte starb 4 Tage nach der Operation an Pyämie, und Ref. zweifelt nicht, dass der hintere umfängliche Lappen, wenn der Operirte die Exarticulation überlebt hätte, zu profuser Eiterung Anlass gegeben hätte. Das zweite Mal operirte Ref. aus Anlass einer Explosion, die den linken Unterschenkel zermalmt hatte, nach *Baudens.*

---

*) Nach Dr. *Böhm* (über die Exarticulation aus dem Hüftgelenke, Erlangen 1854) liefen von 89 constatirten Fällen 30 glücklich ab, während 59 starben. Das Verhältniss ist als wie 1 : 3, also ungefähr wie die Amputation des Oberschenkels in seiner Continuität. Unter diesen 89 waren 30 Verwundete, von welchen 23 starben. Fügt man die 3 *Heyfelder*'schen und 2, welche in in den russ. Ambulancen in der Krim vorkamen, dazu, so erhalten wir ein Mortalitätsverhältniss wie 4 : 1.

Viel günstiger sind die Resultate der Exarticulation wegen organischer Uebel. Von 14 wegen Nekrose Operirten starben bloss 7, von 9 wegen Caries bloss 5, von 14 wegen Pseudoplasmen 8.

Die Heilung zog sich zwar lange hinaus, der Lappen ward entsprechend den Condylen gangränös, so dass letztere hindurchschauten, es kamen wiederholte Knorpelabstossungen, Abscesse etc. Nichts desto weniger lernte der Operirte nach 5 Monaten Gehen, marschirt jetzt in einer trichtförmigen Stelze und verrichtet Feldarbeiten. Die 6 Zoll lange, schmale Quernarbe ist nach rückwärts gelegen, die Kniescheibe etwas hinaufgezogen, die Muskulatur sehr kräftig, namentlich die des Quadriceps. (Siehe bayer. ärztl. Intell.-Blatt 1858. Nr. 26.)

In der Gesellschaft für Chirurgie zu Paris referirte Prof. *Coste* zu Marseille über 5 *Exarticulationen*, nemlich 2 aus dem Knie, 2 aus der Schulter und 1 aus der Hüfte.

Die Knie-Exarticulationen geschahen nach der Cirkulärmethode *Velpeau*'s; die eine heilte — die andere lief in Folge von Pyämie unglücklich ab.

Abgesehen von diesen zwei Fällen geht *Coste* bei den Exarticulationen von den Grundsätzen aus 1) bei jeder Gelenkauslösung, wo möglich 2 Lappen, und 2) so zu bilden, dass sie in der Richtung von aussen nach innen angelegt werden.

Auf diese Weise erhält man den Vortheil, dass die 2 Lappen besser aneinander passen, ihre Vitalität besser erhalten wird (?) und schliesslich die Lappen leichter und regelmässiger formirt werden können.

1) Bei einer Schulterauslösung wegen Trauma verfuhr *Coste* so, dass er sich zuerst einen Lappen nach aussen und rückwärts anlegte, sodann einen inneren bloss andeutete, exarticulirte, jetzt erst diesen inneren Lappen vollendete und die Gefässe durchschnitt. Vollständige Heilung binnen 35 Tagen, innerhalb welcher nur 6 Verbände stattfanden.

2) Eine andere Exarticulatio humeri wegen Encephaloid geschah ebenfalls mittelst zweier ähnlicher Lappen, Tod am 34. Tage an Infectio purulenta. Eine Krebsrecidive hatte bereits begonnen.

3) Ein Matrose fiel vom Mast und brach sich beide Oberschenkel beiläufig in gleicher Höhe. Beide perforirten die Hautdecken etwa 7 Centim. über der Patella. Dabei bestand links ein Comminutivbruch. Derselbe erforderte am 40. Tage die Exarticulation, bei welcher *Coste* das Verfahren von *Beclard* befolgte. Hinterer Lappen bis 3 Centim, unterhalb der Gefässfalte; die Arterien werden sogleich unterbunden. Nur vorderer Lappen, Ligatur der Cruralis, Exarticulation. Suturen. Am sechsten Tage erster Verband; komplete Heilung am 60. Tage. Auch die andere Fraktur heilte bis dahin, obgleich das Bruchstück später auch nach hinten eine Perforation veranlasste.

In der Discussion über letzteren gewiss sehr seltenen Fall, bemerkte *Legouest*, dass er sich über den Nutzen zweier Lappen bei der Exartic. coxae keineswegs einverstanden erklären müsse. Man werde immer Schwierigkeiten finden, den hinteren Lappen in seiner Lage zu erhalten, weil er seiner Eigenschwere gemäss immer rückwärts falle und die Suturen zerre. In Folge dessen habe er, *Legouest*, mehrmals die Lappen auseinander fallen sehen (auch von anderen Seiten beobachtet. Ref.) Er räth bloss zu einem Vorderlappen, welcher leicht über die Wunde herzuschlagen sei, dann Unterbindung der Cruralis und zuletzt Exarticulation! Nachdem von 30 Oberschenhelstegreif-Auslösungen keine Einzige glücklich ausging, hält *L.* diese Operation als Stegreif-Amputation für verwerflich, womit die Mehrzahl übereinstimmte.

Im Uebrigen wurde bemerkt, dass die meisten französischen Wundärzte die Lappenbildung von aussen nach innen vorzögen und darauf hauptsächlich eingeübt seien.

Böckel in Strassburg kommt in seiner Concursschrift *über die Vor- und Nachtheile der Unterschenkel-Amputation am Orte der Wahl verglichen mit der Amputation oberhalb sowie unterhalb der Knöchel und den partiellen Fuss-Amputationen* zu folgenden Schlüssen:

Die Amputationen unterhalb der Knöchel und die partiellen Fussamputationen verdienen den Vorzug vor den Unterschenkel-Amputationen, weil sie weniger lebensgefährlich sind und die Funktionen des Gliedes besser erhalten. Von allen diesen Amputationen scheint die in der Continuität der Mittelfussknochen und die von *Lisfranc* die besten Resultate zu liefern.

Die Amputation zwischen dem Kahnbein und den Keilbeinen mit Erhaltung, Hinwegnahme oder Durchsägung des Würfelbeines könne noch nicht beurtheilt werden.

Auf ein sicheres Resultat bei der *Chopart*schen Amputation könne nicht mit Bestimmtheit gerechnet werden. Nichts desto weniger könne man bei traum. Veranlassungen und Krankheiten der Weichtheile des Vorderfusses bisweilen einen guten Erfolg von ihr erzielen. Man müsse die Operirten einer rationellen Nachbehandlung unterwerfen und nie für geheilt halten, wenn bloss die Wunde vernarbt sei.

Ueber die Amputation unterhalb des Astragalus und die von *Pirogoff* seien ebenfalls die Akten noch nicht geschlossen.

Die Exarticulation im Fussgelenke sei wahrscheinlich besser, als die beiden eben Genannten; jedenfalls sei die Unterschenkel-Amputation vorzuziehen, sobald in der planta pedis hinreichend Haut vorhanden ist, um einen guten Lap-

pen bilden zu können und sobald man gewiss ist, nichts Krankhaftes zurückzulassen.

Die Amputation oberhalb der Malleolen und im unteren Drittel des Unterschenkels müsse bei gleichen Umständen der Amputation am Orte der Wahl vorangestellt werden, weil sie die Funktionen des Gliedes ebenso erhält und nur die Hälfte der Operirten dabei stirbt. Die Kostspieligkeit der Apparate sei kein Hinderniss.

Die Amputation in der Mitte des Unterschenkels erscheine fast ebenso gefährlich, als die am Orte der Wahl. Man müsse die erstere aufgeben, weil die Amputation an der Stelle der Wahl sich ebenso gut für ein künstliches Bein und noch besser zur Application einer Stelze eignet.

Bei doppelseitigen Amputationen könne man sich noch nicht für eine gewisse Operation aussprechen. Es werde noch mehr Material erfordert, um hierüber in's Klare zu kommen.

Larrey referirte in der Societé de chirurgie, kurz nachdem *Verneuil* einen vorgestellt, über einen weiteren Fall von *Amputation unterhalb des Astragalus,* welcher in der Krim 1855 vorkam und wobei ein innerer Lappen gebildet wurde. Es folgte eine sehr heftige Wundentzündung, mehrfache Abscessbildung längst der Sehnenscheiden und die definitive Heilung der Wunde erst nach 6 Monaten. Ende 1856 zeigte sich der Fuss um circa 1 Centim. verkürzt, die Achillessehne retrahirt; der Stumpf zeigt einen Lappen von innen und vorne gebildet, eine ziemlich regelmässige Narbe; der Lappen ist dick, aber mobil, d. h. er wird beim Gange und jeder Berührung des Bodens nach hinten und aufwärts gepresst, wodurch die Haut an der Vorderseite gespannt wird und der Kopf des Astragalus der Art hervortritt, dass hier die Entstehung einer Excoriation mit ihren Folgen zu befürchten ist. Der Astragalus ist im Uebrigen unbeweglich, d. h. mit der Tibia ankylosirt. Er fragt sich überhaupt noch, ob der Stumpf einen künstlichen Fuss auf die Länge zu ertragen im Stande sein wird. —

Verneuil machte aufmerksam, dass er seitdem mehrere Amputationen im Fussgelenke, wegen organ. Uebel veranlasst, näher beobachtet habe und dadurch in seinem Urtheil bestärkt worden sei, dass diese Amputation nur bei Traumen angezeigt und von Erfolg sei.

Er urgirte ferner, dass man bei jener Operation in der Krim die gewöhnliche Regel vernachlässigt habe, den Lappen aus der hinteren und inneren Seite herbeizuschaffen. Er ist der Ansicht, dass der Operirte in einiger Zeit sich bloss auf die vorderen und den Dorsaltheil seines Fusses in Folge Retraction der Gastrocnemii und der Achillessehne zu stützen und wenig Nutzen von seinem Stumpfe haben werde, der jetzt schon sehr empfindlich sei.

R. Quain wiederholt seine Warnung (Op.-Jahresber. v. 1852 S. 224) bei der *Exarticulation des Fussgelenkes* eine andere Hautparthie als die der Sohle zur Bedeckung der Operationswunde zu verwenden, indem keine andere Hautstelle das Körpergewicht ohne Schmerz etc. zu tragen im Stande sei. *Syme* habe mit richtigem Blicke den Decklappen aus Sohle und Fersengegend herbeigeholt, indess sei es bekanntlich sehr schwierig, das Fersenbein auszuschälen. Gewöhnlich machte man aus Zufall oder mit Absicht ein Loch in den Lappen, damit die Wundflüssigkeiten abfliessen können.

Quain räth nun nach gemachter Incision durch die Fusssohle von einem Knöchel zum anderen — auf dieselbe unter einem rechten Winkel eine zweite fallen zu lassen, welche etwa gleichweit von Fussrand und *äusserem* Malleolus entfernt anhebt und parallel mit dem Fussrande gegen die Ferse hin verläuft. Dadurch werde die Ausschälung des Fersenbeins wesentlich erleichtert und abgekürzt, während die für die Ernährung der Lappen so wichtigen Blutgefässe an der inneren Seite des Fusses geschont werden. Zugleich können die Wundflüssigkeiten durch diese Spalte im Lappen gut ablaufen. Gerade diese Stelle werde bekanntlich auch häufig nach der Operation vom Brande ergriffen.

Quain macht übrigens den Plantarlappen nur so lange, dass er die Tibia gerade deckt und urgirt ferner, bei der Lappenbildung darauf zu sehen, dass beim Vereinigen Haut an Haut komme und keine breite Narbe hervorgerufen werde. —

In *Böckel's* gutgeschriebener Concursschrift stösst man auf die Angabe, dass *Textor* 1817 bei Gelegenheit einer doppelseitigen Exarticulation im Fussgelenke die Knöchel (wie *Blandin* später) *nicht* resezirt habe und der Operirte genöthigt gewesen sei, auf den Knieen sich fortzubewegen. Diese, dem Referenten bisher unbekannte Nachricht stammt von *Sédillot.*

Geh. Rath *Langenbeck* äussert sich in seinen klinischen Vorträgen etc. dagegen dahin, dass man darauf hinarbeiten müsse, die Knöchel bei dieser Exarticulation zu erhalten; Er selbst und *Wagner* in Danzig haben sie konservirt und keine schlimmen Folgen davon gesehen. Refer. gesteht, bei einer Stegreifamputation bei einem 15jährigen diesen Versuch wiederholt zu haben. Der Operirte starb an Pyämie.*)

*) Bei dieser Gelegenheit bedauert Refer., dass die Abbildung im vor. Jahresberichte — die Schnittanlegung

Kestner stellt bezüglich der *Pirogoff*'schen Operation folgende Sätze auf: 1) Die Ausführung von *Pirogoff*'s Amputation sei viel leichter und schneller, als die von der *Syme*'schen. 2) Die Mortification der Weichtheile sowie des Calcaneus sei selten zu fürchten. 3) Die Operation lief nur sehr selten tödtlich ab. 4) Die Aussichten auf eine immediate Wundvereinigung seien bei *Pirogoff* grösser, als bei *Syme* (?). 5) Die secundäre Vereinigung gestalte sich bezüglich der Complicationen und Zeit wie bei den anderen Verfahren. 6) Die genaue Knochenvereinigung ward bis jetzt in allen Fällen beobachtet (?). 7) Der Stumpf gestalte sich ganz vorzüglich für den Stützpunkt und zum Marschieren. 8) Die grössere Länge des Stumpfes jedoch sei nicht besonders hoch anzuschlagen.

Aehnlich denjenigen von *Brice, Clot-Bey, Syme* etc., war der Fall von *Michalski,* in welchem wegen ausgedehnter Verletzung der Schultergegend in Folge eines Eisenbahnunglückes bei einem kräftigen 45jährigen Manne zuerst die *Exarticulatio humeri,* später eine partielle Resection der Clavicula, des Acromions und des Process. coracoideus nothwendig wurde. Die Resectionen geschahen erst 14 Tage nach der Verletzung. Die Heilung trat binnen 2 Monaten ein. Der Stumpf blieb äusserst sensibel.

Maisonneuve soll sich im September 1857 wiederholt einer originellen Amputationsweise bedient haben, bei welcher zuerst die Knochen frakturirt und dann erst die Weichtheile durchschnitten werden.

Einem 32jährigen wurde wegen Tumor albus des Fussgelenkes am 15. September der Unterschenkel folgendermassen abgesetzt.

Der Kranke wurde chloroformirt, auf den Rücken gelegt und am unteren Dritttheil des Unterschenkels ein Knochenbrecher angelegt, welcher etwa mit einem Schrauben-Tourniquet einige Aehnlichkeit hatte. Tibia und Fibula brachen wirklich ziemlich in einer Ebene, die Weichtheile wurden verhältnissmässig wenig gequetscht.

Nun wurden mittelst eines grossen Ecraseurs (dahin modificirt, dass er nicht durch Zug, wie das Instrument *Chassaignac*'s, sondern durch Drehen, also gleichförmiger wirkte) 4 Querfinger unterhalb des Knochenbruches die Weichtheile umschnürt, dicht darunter mit dem Messer durchschnitten, und das Glied mittelst eines gelinden Zuges sammt den abgebrochen Knochen entfernt, worauf schliesslich die von der Säge des Ecraseurs umschnürten Weichtheile noch vollends durchschnitten wurden, womit die Operation beendigt war.

Dieselbe dauerte kaum 5 Minuten und ging ohne die mindeste Blutung vorüber. Der Stumpf hatte eine regelmässige Form, sah wie beutelförmig abgeschnürt aus und ward einfach verbunden. Die Knochen waren ziemlich regelmässig und ohne Splitter frakturirt. Die Wunde behielt auch später ein gutes Aussehen. Bei einem zweiten Falle trat jedoch eine partielle Gangrän ein.*)

Maisonneuve glaubt, dass sich hierdurch die Pyämie vermeiden lasse?!

Wir haben im vorigen Jahresberichte S. 219 zweier Amputationen gedacht, welche von den Spitalärzten *Salmon* und *Manoury* zu Chartres mittelst der *Caustica* (Aetzkali und Chlorzink) nach Verletzungen wegen schlimmer Zufälle — Erysipelas gangraenosum und beginnende Pyämie am Oberarme — sowie am Vorderarme wegen traum. Gangrän, beide mit Stillstand der schlimmen Zufälle und schliesslich gutem Ausgange vollführt wurden.

Salmon und *Manoury* glauben, dass im ersten Falle die Amputation nach gewöhnlicher Weise verrichtet, schwerlich das schlimme Erysipel, welches schon Schulter, Hals und obere Parthie der Brust einnahm, aufgehalten hätte und dass im zweiten Falle die Amputation mit dem Messer schwerlich am Vorderarme, sondern in der Mitte des Oberarms vielmehr hätte vorgenommen werden müssen.

Dieselben sind seitdem keineswegs von ihren Versuchen abgeschreckt worden, sondern haben im Gegentheile auf ihre ersten 2 Fälle, Experimente über die Caustica etc. etc., gestützt, einen neuen Fall nach dieser Weise amputirt, worüber folgende Auskunft gegeben wird.

Ein 43jähriger Karrenknecht, früher nie syphilitisch, empfand beim Aufheben einer schweren Last einen Schmerz im linken Knie und zeigte sich bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus 3 Monate später am Oberschenkel derselben Seite bereits eine Mannskopfgrosse Geschwulst vom Knie bis zur Hälfte des Femurs, welche nach allen Symptomen auf die Gegenwart einer spontanen Fraktur neben Knochenkrebs schliessen liess.

Dieser Sachverhalt erforderte also die Amputatio femoris, aber bei der enormen Ausdehnung der Hautvenen schien die gewöhnliche Gliedabsetzung der Blutung halber zu gefährlich und die per causticum für statthafter.

Am 4. Sept. (1. Sitzung) Durchätzung der Haut in Form zweier convexer Lappen, eines

---

bei der *Syme*'schen Operation betreffend, total misslungen und unverständlich geworden ist.

Thompson wollte eben einen zu langen Sohlenlappen vermeiden, den Fersenschnitt mehr als gewöhnlich nach rückwärts verlegen, d. h. den Schnitt von den Knöcheln an mehr schräg gegen die Ferse führen.

*) Finger amputirt *Maisonneuve* geradezu mit dem Ecraseur.

äusseren grösseren und eines inneren kleineren, welche sich in der Gegend der Cruralarterie vorn etwa 11 Centim: unterhalb der Arcade wohl vereinigten; doch wurde gerade hier die Haut nicht tiefer geätzt.

Die Cauterisation geschah binnen 20 Minuten mittelst Application des reinen und *Filhos*schen Aetzsteines, worauf in die geätzte Rinne Streifen der Canquoin'schen Paste gelegt und mittelst Binden hier festgehalten wurden. Kein Fieber.

Am 5. Sept. (2. Sitzung). Die Demarcationslinie ist 1 Cent. breit; jetzt Durchschneidung der Haut- und Venen-Schorfe mit der Scheere. Es kam wenig Blut, dagegen kamen in die Rinnen des äusseren Lappens Streifen von Chlorzink, 2—3 Cent. tief, festgehalten mit Scharpieballen — in die Rinnen des Lappens kamen ebenfalls Streifen von Chlorzink, doch ohne die Haut zuvor bis in die Tiefe mit Aetzstein zu perforiren, wie beim äusseren Lappen. Geringe Blutung.

Am 8. Sept. (5. Sitzung) geschah die Cauterisation nach aussen bis auf den Knochen, nach hinten bis zur Profunda, welche etwas Blut gibt, worauf man ein Tourniquet anlegt und die blutende Stelle kräftig kauterisirt, worauf die Hämorrhagie steht. Auch der nervus ischiadicus kommt bereits unter das Causticum.

Am 10. Sept. Durchschneidung der grossen Gefässe mit dem Messer und Durchsägung des Oberschenkelknochens. Ligatur en masse. Die Lappen passen aufeinander. Die Schorfe fielen allmälig, nur ragte ein starker Fungus aus dem Knochenkanale, der tüchtig kauterisirt wurde, aber selbst noch am 3. Dezember, während welcher Zeit der Reconvalescent ein Kopferysipel durchmachte und die Wunde fast geheilt war, noch fort bestand. Diess Erysipel abgerechnet, soll Patient während der ganzen Zeit ohne Fieber geblieben sein und guten Appetit, sowie mässige Schmerzen gehabt haben.

Die Verfasser berufen sich bezüglich der Indication der Aetzmittelanwendung in diesem Falle auf die Pusilanimität des Kranken, welcher von der Amputation nichts wissen wollte und glaubte, dass es sich nur um Wegätzung der Geschwulst handle, sie berufen sich ferner auf die gewaltigen Blutungen, welche in der Regel bei Amputationen wegen fungöser Geschwülste angestellt vorkommen, sowie auf eine Beobachtung von 1841, wo bei einem analogen Falle von Knochenkrebs am Oberschenkel, als die Amputation von *Roux* kaum begonnen war, eine solche Ohnmacht in Folge der Blutung aus den Haut-Venen eintrat, dass das Schlimmste zu befürchten stand und der Operirte am siebenten Tage nach der Operation starb.

In einem neueren Falle lief die Sache am 13. Tage mit einer *tödtlichen Blutung aus der Cubitalis* ab. Schon in einem im vorigen Jahresberichte angemerkten Falle stellte sich am achten Tage, gelegentlich des Abfallens des Schorfes, eine schlimme Nachblutung aus der Brachialis ein, welche eine Amblyopie zurückliess.

In dem neueren Falle war es wieder das Abfallen des Schorfes, welches die Blutung hervorrief. Freilich befand sich der Stumpf in einem sehr leichten Verbande, nämlich nur in *Mayor*'s Dreiecke und die Herren *Salmon* und *Manoury* rathen nun, ja das Glied in der nöthigen Ruhe zu belassen, das Tourniquet nicht wegzulassen, zwischen die Lappen Scharpieballen zu schieben, um die Wunde leicht zu komprimiren, ja der Länge der Arterie entlang sogar eine Staffelcompresse oder ein längliches Cautschukkissen zu appliziren, den Stumpf mittelst einer sorgfältig angelegten Cirkelbinde, die genannten Compressen und Cautschukkissen zu komprimiren und diese Compression bis zu 14 Tagen und länger stattfinden zu lassen, ja nach Abfall der Schorfe noch 8 Tage lang fortzusetzen!!!

Mit Rücksicht auf einen Fall, wobei 24 Stunden nach der *Amputatio femoris*, (Stegreifamputation, durch eine Zerschmetterung des Unterschenkels veranlasst, bei einem, wie es scheint, kräftigen Arbeiter), ohne besondere Hämorrhagie etc. der Tod eintrat — verbreitet sich *Sabatier* über die fatalen Erscheinungen, welche das *Chloroform* unter solchen Umständen hervorzurufen pflegt und denen er zunächst den Tod zuzuschreiben geneigt ist.

Es war allerdings gleich von vorne herein grosser Stupor vorhanden gewesen, wie man ihn namentlich nach Schusswunden beobachtet.

Nach *Sabatier* ist es jedoch Thatsache, dass grosse chir. Operationen, seit dem Gebrauche von Chloroform öfter plötzlich schlimm ablaufen, als früher, und wundert er sich, dass diess Faktum den Beobachtern, wie es scheint bis jetzt entgangen ist.

Er habe nämlich gesehen, dass Individuen, an welchen schwere beraubende Operationen nothwendig wurden, wenn man bei ihnen Chloroform bis zur Insensibilität administrire, oft 12 Stunden unter Einfluss dieses Stoffes verbleiben — der Stupor bestehe fort, der Puls bleibe langsam, die Insensibilität dauere fast komplet fort. So fühlte ein Mensch, den Verfasser in der Frühe amputirte, noch Abends kaum den Stich einer Nadel am Stumpfe — kurz Operirte, welche nicht chloroformirt wurden, erholen sich viel schneller.

Es wird also bei schweren Operationen, bei sehr impressionablen Individuen, wo das Nervensystem durch das Trauma sehr ergriffen ist,

nothwendig, mit dem Chloroform sehr sparsam zu sein,

einmal, weil es hie und da den Tod veranlasst, und

zweitens, weil es die Prostration noch vermehrt, den Kranken in hohe Gefahr stürzt und in Folge verhinderter Reaction den Tod veranlassen kann.

Ref. ist durch ähnliche Erfahrungen zu denselben Schlüssen gelangt.

Bekannt genug, und durch neuere Mittheilungen betätigt, ist die ausserordentliche *Mortalität* sämmtlicher Amputationen wegen schweren Verletzungen, z. B. im Kriege, namentlich aber die der *Oberschenkelamputationen.*

So stellt *Erichsen* die Behauptung auf, dass im ganzen Krim'schen Feldzuge weder auf der französischen noch englischen Seite ein glücklicher Fall von Amput. femoris vorgekommen sei. Gleich betrübend waren die Resultate in der Pariser Revolution von 1830 etc.

Nicht viel glücklicher sind die Erfolge der Stegreifamputationen im Frieden. Verfasser verlor von 13 prim. Oberschenkelabsetzungen 8, *Hussey* von 6 sogar 5. Dagegen will Verfasser von 119 wegen Krankheiten am Oberschenkel amputirten blos 10, *Hussey* von 55 ebenfalls nur 10 Todesfälle gehabt haben.

Worin liegt nun, fragt *James,* die Ursache dieser grossen Verschiedenheit in der Mortalität?

Offenbar nicht in der Amputation selbst, nicht in der Entzündung des Knochenmarks oder der Venen — sondern in *der Verletzung selbst.*

Die Stegreifamputationen werden nämlich gewöhnlich durch Verletzungen bedingt, bei welchen ausserordentliche Contusionen und Zerreissungen mit vorkommen. Der ganze Organismus erleidet eine schwere Erschütterung und durch Vermittlung des Nervensystemes glaubt *James,* werde eine solche Blutveränderung bedingt, wie sie ähnlich nur bei Vergiftungen vorkomme. Durch diesen abnormen Zustand des Blutes und Nervensystems veranlasst, bilde sich kein normaler Entzündungsprocess, sondern Neigung zu Gangrän, Phlebitis, diffusen Entzündungen, Pyämie und Eiterablagerungen im Körper.

Wie sehr es bei den Amputations-Resultaten auf den Allgemeinzustand ankomme, will *James* schliesslich beweisen, dass er seine Fälle in zwei Gruppen ordnet, wovon die erste die Gelenk-Affektionen, Necrose, Caries, Gangräna Senilis und bösartige Krankheiten (ohne Ulcerationen) und nutzlose Glieder umfasst — während in der zweiten die veralteten Geschwüre, bösartig oder nicht, acuter Brand und acute suppurative Entzündungen figuriren.

Von der ersten Gruppe, 172 Fälle enthaltend, gingen blos 8 unglücklich aus —

von der zweiten, 32 Fälle, starben 9.

Das Mortalitätsverhältniss für die unteren Extremitäten ist hier dem bei Amputationen wegen Verletzungen vollkommen gleich.

Die Blutbeschaffenheit war hier, wenn auch nicht absolut pyämisch — doch in hohem Grade der Pyämie sich annähernd.

Die von *Kidel* zuerst namhaft gemachte *Osteomyelitis* war in der Krim nach *Heyfelder* so häufig, dass man häufig die Exarticulation der Amputation in der Continuität vorzog. Auch *Heyfelder* beobachtete sie in Helsingfors und früher, besonders bei Kranken, die mit Pyämie und Hospitalbrand behaftet waren, jedoch kann nach ihm die Pyämie nicht ausschliesslich dieser Entzündung zugeschrieben werden, wie *Scoutetten* anzunehmen scheint.

Nicht blos das Knochenmark, welches pilzartig, missfarbig eiterig aus der Knochenschnittfläche herauswuchert, ist entzündet, sondern auch das Periost des Knochenstumpfes, welches losgelöst, sammt der Knochensubstanz mit Eiter infiltrirt zu sein pflegt, während die Weichtheile des Amputationsstumpfes welk, jauchig, zu Blutungen geneigt und schmerzhaft sind. Dabei Frostanfälle.

H. sieht die Osteomyelitis weder als eine neue, noch als eine früher unbeachtet gelassene Krankheit der Amputirten an, hält sie mit Pyämie aus gleicher Quelle kommend und hofft Günstiges vom permanenten warmen Wasserbade.

Osteomyelitis komme namentlich vor, wenn an einem vorher gebrochenen und sehr erschütterten Knochen amputirt werden müsse, wesshalb *H.* unter solchen Umständen selbst die Exarticulation der amputatio femoris vorziehen möchte (!)

Scoutetten beobachtete die Osteomyelitis schon wenige Stunden, *Heyfelder* erst 4—5 Tage nach der Amputation; die pyämischen Fröste sind erst sekundär. In den meisten Fällen manifestirt sie sich erst lange Zeit nach der Operation.

Heyfelder sah die Krankheit trotz Hospitalbrand in einem Falle glücklich ablaufen, bei welchem sich die brandigen Parthien abstiessen.

IV. Plastische Chirurgie.

Literatur.

Prof. *Bouisson* in Montpellier: Neues Verfahren bei der Rhinoplastik, behufs Erhaltung der wichtigen Contouren der Nase (Bull. gén. de Therap. 1857. Jan. Febr. März April).

N. C. Sédillot: Neue Beobachtung einer Rhinoplastik mit einem doppelten Lappen für das Septum (Compt. rend. de l'acad. des Scienc. Oct. Nr. 14).

Bonnafont: Operation der Rhino- und Blepharoplastik (Rev. med. 15. July).

Marchand von Sainte Zoy: Bildung eines unteren Augenliedes (Monit. des Hop. Nr. 7). (Geschah nach bekannter Weise!)

Verhaeghe: Chiloplastik nach Exstirpation eines Krebses an der Unterlippe; Erhaltung des rothen Lippensaumes (Bull. ge l'acad. de Med. de Belgique. Tom. XVI. Nr. 5).

de Meyer: Rapport über diese Operation (Ibidem).

Thom. Teale: Plastische Operationen behufs Restauration der Unterlippe und anderer Gesichtsdeformitäten (Med. Tim. and gaz. 6. 13. 20. Juni).

J. Rollet, Arzt zu Lyon: Restauration des Septums sowie der unteren Nasenhälfte mittelst eines Mittelstückes aus der Oberlippe (Gaz. med. de Lyon Nr. 9).

J. Hamilton: Bildung einer neuen Nase; mit Bemerkungen (Dubl. quart. Journ. Anpr.).

(Von der Nase war etwa [Spitze und Septum] ein Zoll verloren gegangen; Lappen aus der Stirne; Längsschnitt durch die Mitte des Nasenrestes und Einnähung des Lappens, nachdem zuvor die Falze vorgeschnitten waren. Auffallenderweise soll in Dublin seit 25 Jahren keine Rhinoplastik verübt worden sein!)

Dr. *Ign. Neudörfer,* Sekundärzt: Beiträge zur Staphyloraphie (Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. 1857. Juli, Augst).

Jam. Young zu Edinburg: Glücklicher Fall von Staphyloraphie (Edinb. med. Journ. 1857. Sept.).

(Glückte erst das 2te Mal, als man die levatores palati durchschnitt; die Sprache war sehr zufriedenstellend).

H. Friedberg: On Harelip in British and foreign Medicochir. Review 1856. Bd. 1. (Ist Referenten leider nicht zugekommen!)

A. Wood: Eine neue Naht für die Hasenscharte (Med. Tim. and Gaz. 3. Jan. 1857).

Mirault d'Angers: Substitution der Knopfnaht an Stelle der umwundenen Naht bei einfachen und mit Wolfsrachen complicirten Hasenscharten (Gaz. des Hôpit. 1856. Nr. 143).

O. Spiegelberg in Göttingen: Verhandlungen der Section für Gynäkologie der zu Bonn gehaltenen 33. Versammlung f. Naturforscher u. Aerzte (Monatsschr. f. Geburtsk. XI. p. 17).

H. Küchler: Meine Doppelnaht zu Episiorrhaphie (Deutsche Klinik Nr. 38).

Gaillard: Ueber die Herstellung des Perinaeums mittelst der Methode von *Cloquet* (Gaz. méd. de Paris Nr. 38).

Zerreissung des ganzen Dammes; 2 Fälle mit Substanzverlust der Mastdarm-Scheidewand; Perinaeoplastik nach *Jobert de Lamballe* (L'Abeille méd. 5. März 1857).

Paget: Neue plastische Operation bei extensiver Zerreissung: Ruptur des Perinaeums und der Beckencontenta, zugleich mit einer Beckenfractur (Assoc. med. Journ. 1. Nov. 1856).

(Die Beschreibung ist zu kurz um näher angegeben werden zu können).

Verneuil: Bericht über eine gelungene Urethroplastic von Dr. *Archaud* (Gaz. des Hôpit. Nr. 79, 84, 87).

Prof. *Bouisson* zu Montpellier: Die subcutane Einschneidung des fibrösen Ueberzuges, sowie der Scheidewand der Corpora cavernosa gegen ein Vitium prim. conformationis des männl. Gliedes. (Gaz. méd. de Paris Nr. 40).

Dr. *Adam Friedberg,* Privatdocent in Berlin: Klinische und kritische Bemerkungen über den Anus artificialis (Arch. génér. May, Juni, Juli 1857).

Jam. Miller zu Manchester: Zur Geschichte eines imperforirten Anus, wo das Rectum mit der Blase communicirte (Edinb. med. Journ. 1857).

Bernard: Imperforation des Rectums (Bull. gén. de thér. Dec. 1856).

Serie von 5 Fällen, in welchen ein künstlicher Anus gebildet wurde (Méd. Tim. and Gaz. Dec. 1856).

J. Erichsen, Prof.: Klinische Vorlesungen über Amussats Operation (The Lancet. Jan. 17. 1857).

Humphreys in Shrewsbury: Fall von k. Afterbildung in der Lendengegend (Assoc. med. Journ. 22. November 1856).

Goyrand d'Aix: Bemerkungen über die Atresia ani (Bull. géner. de Therap. 1857. Nr. 6).

Prof. *Bouisson* in Montpellier hat schon 1855 (s. diesen Jahresber. S. 243) aufmerksam gemacht, dass man bei der *Rhinoplastik* die gesund gebliebenen Reste des fibrokartilaginösen Skelets der Nase zu wenig schone. Er veröffentlicht nur 4 Fälle, in welchen es ihn mittelst *Hautherziehung von der Wange her*)* gelang, eine totale Rhinoplastik zu umgehen und mittelst eines oder zweier seitlicher Lappen recht schöne Erfolge zu erzielen. Allerdings konnten bei diesen 4 Operationen die obengenannten Reste des Nasengerüstes noch benützt werden. Er schliesst mit dem Rathe

soviel wie möglich 1) vom körperlichen und knöchernen Septum der Nase, 2) von den fibrokartilaginösen Theilen der Nasenflügel und 3) endlich von den Rändern der Nasenöffnungen um jeden Preis zu erhalten. —

Sédillot wiederholte ebenfalls seine Empfehlung der *Rhinoplastik mittelst doppelter Lappenbildung,* nämlich eines aus der Stirnhaut und eines zweiten aus der Dicke der Oberlippe und belegt selbe mit einem neuen Falle, in welchem dieses Verfahren sich bewährt haben soll. Die Nasenknochen bestanden!

Sédillot räth die Stirnwunde nicht zu vereinigen, den Stiel zu schonen, und jede Spannung der Ligamente ja zu verhüten! —

Bei einem Gardesoldaten, welcher in Folge einer Verletzung in der Krim mit einer umfänglichen Bresche der Mitte und der rechten Seite der Nase — sowie mit einem Ectropium behaftet war, verfuhr *Bonnafont* folgendermassen:

---

*) Die Wiederherstellung einer Nasenhälfte aus der Wangenhaut gibt wegen der Narbe und Verziehung des Mundwinkels in der Regel mangelhafte Erfolge; besser ist es zum Ersatz einer Nasenhälfte die Haut der gesunden Nase nach *Langenbeck* zu benützen. Ref.

1) Gegen das Ectropium kam eine Methode in Anwendung, welche an das *Chelius-Rueteschе* Verfahren erinnert. Nämlich Unterminirung des Tarsus, bis derselbe in seine richtige Lage gebracht werden konnte, und alsdann Abtragung eines Stückchens vom Tarsalrand des oberen und unteren Lides (sonderbarer Weise vom Canthus internus! das Auge war freilich schon früher verloren gegangen). Zuletzt Fadenschlingen, welche den Tarsus nach aufwärts zogen und Vereinigung des Canthus internus mittelst drei Balkennäthe.

2) Die Nasenbresche wird durch einen *gestielten* Lappen bedeckt, den man von der Wange herholte.

Der Erfolg soll ein sehr erwünschter gewesen sein. —

Bei einem Fünfziger, dessen Nase bis zu den Knochen mit einem Theile der Nasenflügel und des Septums zerstört war, zog *Rollet* einen Lappen aus der ganzen Oberlippe zu Hilfe, welche ohne Drehung, somit mit der Schleimhaut nach aussen, über den Defect geschlagen und hier befestigt wurde, worauf man die Ober-Lippenwunde wieder vereinigte. Der Lappen heilte wohl zur Seite aber nicht aufwärts an; die Schleimhaut stiess sich ab. Um den Substanzverlust nach aufwärts zu decken, bildete sich *Rollet* einen Lappen aus der Haut der Nasenwurzel, welcher wohl anheilte, zu beiden Seiten jedoch noch kleine Oeffnungen übrig liess. — Die Nase blieb etwas platt, war jedoch regelmässig gebildet, die ebenerwähnten Oeffnungen waren kaum sichtbar.

Rollet glaubt, dass es ganz natürlich sei, Defecte des Septums und der unteren Partie der Nase, selbst etwas höher — von der Oberlippe her zu restauriren. (Der Lappen heilte aber in dem erzählten Falle nicht an!*)

An der Oberlippe bleibe keine Difformität zurück.

Rollet ist der Meinung, dass vor ihm kein Operateur so viel Defecte aus der Oberlippe her restaurirt habe, ja er frägt, ob es nicht rathsamer wäre, gleichwie er gethan, die Rhinoplastik so zu verüben, *dass man zwei Lappen bildete, den einen von oben, den andern von unten.*

Auch könnte man so verfahren, dass man, statt die Oberlippe in ihrer Totalität zu durchschneiden und heraufzuziehen, die Lippe ihrer Fläche nach spaltete und blos mit der einen Hälfte den Defect überdeckte. (Siehe *Sédillot*!)

Verhaeghe veröffentlichte neuerdings das Verfahren *Langenbeck*'s in Berlin, bei der *Lippenbildung* den rothen Lippensaum der Ober- oder Unterlippe zu verpflanzen und gedenkt einer eigenen chiloplastischen Operation, welche sich dem eben erwähnten Verfahren einigermassen nähert.

Es handelte sich um einen Sechziger, welcher an seiner Unterlippe ein Carcinom trug, welches den ganzen Lippensaum intact liess. Der Kranke war vor 2 Jahren an Cancer mittelst eines V-Schnittes bereits operirt worden und eine Recidive war in der untern Gegend der Narbe eingetreten. Der Knochen war bereits ergriffen.

Desshalb 2 horizontale Incisionen, jede 3 Zoll lang. Der eine geht von einer Wange zur anderen und zwar gerade unterhalb des Saumes der Unterlippe. Die zweite verlief parallel auf dem unteren Rande des Unterkiefers; 2 vertikale Schnitte isolirten das Krebsübel. Die 2 Seitenlappen wurden vom Knochen abgelöst und nachdem das Corpus mandibulae mit der Kettensäge in der Höhe der Schneidezähne excidirt war, von beiden Seiten zusammengezogen und vereinigt; der rothe Lippensaum herübergeschlagen und ebenfalls mit äusseren und inneren Suturen befestigt. Es trat directe Vereinigung ein.

(Ob die complete Resection nothwendig war und wie bald die Recidive eintreten wird?)

Teale gab für *plastische Operationen wegen Verbrennungs-Narben* neue Proceduren an, welche erwähnt zu werden verdienen.

1) Bei der *Umstülpung der Unterlippe nach aussen* verfährt er so: Zuerst 2 vertikale, $^3/_4$ Zoll lange Incisionen durch die ganze evertirte Unterlippe bis auf den Knochen. Diese Schnitte werden so angelegt, dass sie die obere Portion der umgestülpten Lippe in 3 Theile trennen; der mittlere ist halb so breit, als die natürliche Lippe, während die 2 Seitentheile etwa je $^1/_4$ so breit sind. Von dem unteren Ende jeder vertikalen Incision zieht sich das Messer in einer Curve nach aus- und aufwärts, etwa 1 Zoll von jedem Mundwinkel entfernt, entsprechend etwa dem zweiten Molarzahn der Oberlippe. Diese 2 Lappen werden vom Knochen abpräparirt. Zuletzt wird der Alveolar-Rand des Mittelstückes der auswärtsgekehrten Unterlippe angefrischt. Die Seitenlappen nach aufwärts gezogen, in der Mitte unter sich, sowie mit dem unteren angehefteten Lippenrande vereinigt und derart eine neue Lippe auf dem Centrum der alten gebildet. Vergl. Abbildung I.: *aa* die Seitenlappen der ausgestülpten Unterlippe und der Wange. *B* Centralportion der umgestülpten Unterlippe. Abbildung II.: *aa* Seitenlappen in der Mittellinie vereinigt und zwar oberhalb der Centralportion *B*. *cc* Freigelegte Flächen, welche der Granulation überlassen werden.

*) Die Lappen lassen sich im Allgem. nur mit Uebelständen aufwärts schlagen. Ref.

2) Bei Bildung einer *Oberlippe* (es besteht von der alten meist nur ein schmales Band) macht *Teale* einen Kreuzschnitt mit der Mitte gerade unterhalb des Septum narium. Jeder einzelne Schnitt ist 1½ Zoll lang; er geht durch die ganze Lippensubstanz. Nachdem die Weichtheile vollkommen abgelöst sind, werden die Lappen in der Mittellinie übereinander gezogen, so dass die Lippenbreite in diesem Maasse sich vermehrt und wird zuletzt mit umschlungenen Nähten festgehalten (Abbildung III.).

3) Das *obere und untere Augenlied* bildet sich *Teale,* dass er in der Entfernung von drei Linien einen Querschnitt ober- oder unterhalb des Tarsus macht und einen Hautlappen von der Schläfe hereinverlegt.

4) *Narbige Halscontracturen* hat *Teale* seit 1848 in 7 Fällen operirt und zwar nach *Mütter.* Hauptsache sei, dass die Narbe vollkommen excidirt, jeder fibröse Strang beseitigt werde und die Wundbasis vollkommen gesund sich verhalte. Die zu akurate Vereinigung des Lappens mittelst der Sutur sei eher zu vermeiden, ja es sei vorzüglicher, sich mit Zusammennähung der Lappenspitzen und eines Lappenrandes zu begnügen und den anderen frei zu lassen, das weitere möge einem sorgfältigen Verbande etc. während der Nachbehandlung überlassen werden.

Nach einigen Monaten habe er öfter beobachtet, dass der eingenähte Lappen an Ausdehnung gewann und zunahm!! —

Neudörfer erfand für die *Staphylorrhaphie* ein Instrument den sogenannten *„Nadelzieher,“* womit man alle 4 Nähte, resp. 8 Stiche zu gleicher Zeit machen, die beiden Gaumensegelhälften in ihrer ganzen Ausdehnung fixiren, die beiden Spaltränder in ihrer Totalität einander nähern, alle Stiche von vor- nach rückwärts und zur Gaumenfläche senkrecht stehenden Richtungen führen kann und wobei der Parallelismus der einzelnen horizontalen Nähte nicht dem Augenmaasse überlassen bleibt, sondern durch das Instrument selber gesichert ist.

Es besteht aus zwei identisch und symmetrisch gelegenen Hälften, welche so zum Gaumensegel zu liegen kommen, dass jede Instrumentenhälfte je einen Spaltrand in ziemlich grosser Fläche zu fassen und zu fixiren vermag. Diese beiden Instrumentenhälften lassen sich durch eine ausserhalb des Mundes angebrachte Führung einander nähern. Ist nun jeder Faden in dem Instrumente so gelagert, dass die Mitte derselbe in Schlingenform zwischen beiden Instrumentenhälften aus dem Munde vorragt, während die Enden desselben je einer in den betreffenden Hälften hinter dem Gaumensegel ruht, so lassen sich durch einen in einem sicheren Geleise laufenden mit 8 Nadeln versehenen Stab, welcher von vor- nach rückwärts in das Gaumensegel eingestossen wird, alle 8 Enden der 4 Fäden mit Einem Male fassen und hervorziehen, wodurch die mittleren Fadenschleifen immer kürzer werden und endlich ganz hinter das Gaumensegel zu liegen kommen.

Die beiden Enden eines jeden Fadens ruhen nämlich in besonderen Hülsen. Die trokarförmigen Nadelspitzen schnappen, wenn man sie vorschiebt, in die federnden Hülsen ein und ziehen selbe mit ihren Faden-Enden sicher hervor.

Dieses ist das Princip, wonach das unten abgebildete, freilich sehr complicirte und kostspielige Instrument gebaut ist.

Der Verf. gesteht selbst ein, dass ihn das Instrument bei einer Operation am Lebenden (unter Prof. *Schuh*) im Stiche liess, indem es vergeblich war, mit der einen Branche das entsprechende schmale Gaumensegel zu fassen.

In einer ganz vortrefflichen Weise behandelte *v. Bruns* in seinem Handbuche der prakt. Chirurgie, II. Abthl., die Lehre von der *Hasenscharte* im Allgemeinen, sowie den operativen Theil derselben.

Nach Besprechung des Zeitpunktes, Instrumentenapparates, Vorbereitung etc. detaillirt er in einer für den Praktiker sehr interessanten Weise den Technicismus 1) bei der einfachen einseitigen Lippenspalte a) bei gleichbeschaffenen und b) ungleichen Rändern, wobei er zuerst die bogenförmige Richtung der Schnittlinien, sodann die winkelförmige mit Illustrationen demonstrirt. Er gedenkt in letzterer Beziehung des auch im vorigen Jahresberichte, S. 207, jedoch etwas undeutlich beschriebenen Verfahrens von *Sédillot.*

Die Wundränder der Lippenhälfte bilden nach dem Winkelschnitte nämlich zwei mit ihren Spitzen einander zugekehrte stumpfe, Winkel, die in einer senkrechten Linie vereinigt werden. *Bruns* hält dieses Verfahren für ein verfehltes, indem er glaubt, dass entweder bei der Kleinheit der beiden Lippenhälften in querer Richtung die schnelle Vereinigung derselben sehr häufig nicht stattfinden oder die Mundspalte in auffallender Weise verkürzt erscheinen dürfte. Weiter gedenkt er sodann der seitlichen Verlegung des Vereinigungspunktes beider Schnittlinien, der Verlängerung der Schnittlinien über deren Vereinigungspunkt hinaus in einer Wellenlinie nach aussen und oben, in einer Bogen- (oder Winkellinie) nach aussen und unten,*) der Käppchenbildung am freien Lippenrande**) und

*) Wie *Friedberg.*

**) Nach *Malgaigne-Mirault,* fälschlich als *B. Langenbeck*'sche Methode beschrieben.

und endlich der Combination mehrerer der genannten Modificationen.

Bruns geht sodann an die Operation der doppelseitigen und endlich der complicirten Hasenscharte, zunächst der mit einseitiger Kieferspalte.

Bruns schickt hier die Bemerkung voran, dass es erfahrungsmässig keineswegs nothwendig sei, eine Formverbesserung des Kiefergerüstes mittelst Zangen etc. vorzunehmen, indem diese Formänderung nach gelungener Herstellung der Lippe in Folge des gleichmässigen Druckes sich von selbst in allmäliger Weise einstelle.

Um die beiden Ränder der Lippenspalte leichter und vollständiger nähern zu können, empfiehlt er vor Allem 1) die umfangreiche Loslösung derselben vom Oberkiefergerüste, 2) die Anlegung einer zweiten Doppel- oder Hülfsnaht durch die Spaltenränder selbst und zwar theils neben dem Nasenflügel, theils in der Mitte der Oberlippe selbst.

Die *Hilfsnaht neben dem Nasenflügel* (zunächst bestimmt, um dem nachtheiligen Einflusse des Nasenflügelknorpels entgegen zu wirken) geschieht nach *Bruns* a) entweder mittelst der von *Blasius* zuerst angegebenen und 10 Jahre später von *Philipps* neu entdeckten, von *Guersant* mittelst einer besonderen Klammer ersetzten — Schienennaht, oder b) mittelst Benutzung der Zapfennaht, oder schliesslich c) mittelst einer Schleifen- oder Zapfennaht, welche den einen Nasenflügel an das Septum befestigt und das andere Nasenloch völlig frei lässt, was vortheilhafter ist.

Zur Hilfsnaht durch die Oberlippe dient *Bruns* eine Schienennaht mittelst Bleiplättchen oder eine Schleifennaht. Knopfnähte zwischen die, die Wundspalte vereinigenden Stiftnähte angelegt, dürften diese Schienennaht nach Umständen ersetzen.

Zur Verhütung endlich der nachtheiligen Wirkung der durch die Knochenspalte immer hervorgestreckten Zunge bediente sich *Bruns* mit Nutzen des von *Goyrand d'Aix* angegebenen und im vor. Jahresberichte S. 207 beschriebenen Apparates zum Niederhalten der Zunge.

Bezüglich der Lippenspalte mit doppelter Spaltung des Alveolarbogens und vorstehendem Zwischenkieferknochen

verbreitet sich *Bruns* über die Versuche das Knochenstück hinwegzunehmen, plötzlich gewaltsam zurückzubringen und die erforderliche Lagenveränderung des Zwischenkieferknochens durch Einschneidung nahe über oder hinter dem genannten Knochen der Nasenscheidewand zu ermöglichen, wobei er sich für die Ausschneidung eines mit der Spitze nach oben gekehrten keilförmigen Stückes aus dem dicht hinter dem Zwischenkieferknochen gelegenen Theile der Nasenscheidewand entscheidet.

Ohne jedoch die Schwierigkeiten der techn. Ausführung, der vollständigen organischen Einheilung des Knochenstückes und die Häufigkeit der reichlichen Blutung zu verhehlen, deren letzterer wegen *Bruns* vor Anwendung des Messers nahe diesseits der vorderen und jenseits der hinteren Schnittstelle mittelst einer Heftnadel einen starken Faden einige Linien oberhalb des unteren freien Randes der Nasenscheidewand durchzuziehen und nach unten je in einen festen Knoten zu schlingen räth, dessen herabhängende Fäden nach nunmehr erfolgtem Keilschnitte bis zu erfolgter Berührung der beiden Schnittflächen zusammengezogen und durch einen Knoten geschlossen werden.

Was die Nachbehandlung anlangt, so wird auch von *Bruns* der Rath gegeben, die Nadeln nach circa 24 Stunden wieder zu entfernen und die Ueberzeugung ausgesprochen, dass in sehr vielen Fällen der Nichterfolg der blutigen Naht einzig in dem langen Liegenlassen der Nadeln zu suchen sei. *Bruns* bedient sich im ferneren Verlaufe eines besonderen Heftpflaster-, auch mit grösserer Bequemlichkeit für den Operirten eines eigenthümlichen Verbandapparates. Er gedenkt ferner der von *Busch* (Jahresber. 1854 Seite 198 gedachten) hervorgehobenen Erstickungsgefahr der an kleiner Hasenscharte Operirten, sowie der Zweckmässigkeit nachträglicher Operationen, welche jedoch nicht vor wieder eingetretener Weichheit und Dehnbarkeit der Lippen vorgenommen werden dürfen. —

Mirault d'Angers verbreitete sich über die *Substituirung der Knopfnaht statt der umwundenen Naht bei Behandlung der unilateralen einfachen*, sowie der mit Wolfsrachen verknüpften *Hasenscharte*.

Mirault ist entgegen der frühzeitigen Operation des komplicirten und selbst des einfachen Labium leporinum.

In den letzten Jahren hat er 4 einfache und 2 mit Wolfsrachen komplicirte Fälle blos mit der Knopfnaht behandelt und geheilt.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 27jährigen. *Mirault* legte 4 einfache Nähte an und liess sie 7 Tage liegen. Der Operirte erhielt einen leichten Ceratverband und eine komplete Heilung.

In den 3 anderen handelte es sich um Kinder von 4, 8 Monaten, 2 Jahren. Nach der Sutur kamen nur noch Streifen englischen Pflasters in Anwendung. In allen Fällen, die völlig geheilt wurden, blieben die Suturen 6, 7 und 8 Tage lang liegen. — Ebenso günstig war der Erfolg bei den komplicirten Scharten.

Mirault bediente sich in dreien seines bekannten Verfahrens, um den Lippenvorsprung zu erhalten.

Mirault gibt der Knopfnaht wegen ihrer Einfachheit, des nicht Liegenbleibens metall. Körper in den Geweben, des Nichtsdurchschneidens etc. weit aus vor den umschlungenen den Vorzug.

In Paris damit gemachte Versuche sind jedoch nicht alle gelungen. Nach *Guersant* solle man, wenn man damit Erfolg haben will, statt eines einfachen, einen Doppelfaden wählen. (Ein Kautschukfaden könnte auch von Vortheil sein.) Auch wurde *Mirault* diess übermässig lange Liegenlassnn der Fäden vorgeworfen, zu deren Erfolg doch 36 Stunden genügen sollten. —

Alfred Wood, Chirurg in dem Gloucester Spitale gab schon 1841 eine besondere Vorrichtung zur *Hasenschartenath* an, welche er seitdem wesentlich verbessert zu haben glaubt.

Auch er hat an der umschlungenen Naht auszusetzen, dass die eingelegten Nadeln zu rigid sind, dadurch und durch die in der Regel streng darüber angezogenen Fäden ein schädlicher Druck, Irritation mit ihren Folgen veranlasst wird etc. etc.

Statt der eingelegten Nadeln gebraucht *Wood* nun je ein Paar kleine Scheibchen aus Silber, welche in der Mitte eine Oeffnung haben. Die eine Scheibe hat ausserdem eine kleine Handhabe aus Silberdraht mit beiden Enden aufgelöthet. Bei der anderen Scheibe ist der Silberdraht nur an einem Ende befestigt und kann der Scheibe genähert und von ihr entfernt werden.

Die Nadel, womit *Wood* die Sutur einführt, gleicht einer gewöhnlichen Stopfnadel. Er gebraucht doppelte Seiden-Ligaturen 5 bis 6 Zoll lang.

Zuerst werden die 2 freien Enden der eingefädelten Ligatur so an der einen Silberscheibe befestigt, dass das eine Ende zur einen und das andere zur andern Seite des Drahtes herausgeführt und schliesslich darüber verknotet wird. Alsdann führt man die Nadel durch die Schartenränder wie gewöhnlich, bis dass die Scheibe fest auf der Lippe aufsitzt. Nun wird die andere Scheibe aufgesetzt, der Faden hindurchgebracht und ebenfalls mit seinen 2 Faden auf dem beweglichen Drahte verknotet.

Diese Naht kann auch bei anderen Krankheiten in Anwendung kommen. (Vergleiche die Abbildung.)

In der Sitzung für Gynaecologie der Bonner Versammlung für Naturforscher und Aerzte hielt Dr. *Küchler* aus Darmstadt einen Vortrag über die Wirkung der *Doppelnaht* zur Sicherung der Herstellung eines soliden Dammes und Scheideneinganges bei der *Episiorrhaphie.*

Bekanntermassen hat *Küchler*, die Mängel der *Fricke*'schen Methode einsehend, eine wesentliche Verbesserung eingeführt, indem er vor Schliessung der nach bestimmten Regeln angelegten Totalnaht noch eine die Schleimhauträn-der der Wunde vereinigende innere Naht hinzufügte, ehe die Totalnaht geschlossen wurde.

Seine erste Doppelnaht verübte *Küchler* im Jänner 1854 an einer schwächlichen Person, Mutter mehrerer unehelicher Kinder, welche seit langer Zeit an Senkung und seit 9 Monaten an vollkommenem Vorfalle der Gebärmutter litt. Der Damm war weit eingerissen, die Vulva reichte fast bis zum After, die Person war gänzlich unfähig zu jeder schweren Arbeit.

Die Operation geschah in der Steinschnittslage so, dass man die Gebärmutter mit der Steinsonde reponirte, die grossen Schamlippen mit *Müzeux*'s Zange einspannte und mit dem Bistouri in Kartenherzform abtrug, der Art, dass eine grosse bis tief in die Scheide hinein ragende Wunde mit 2 symmetrischen Hälften entstand. Bei dieser Gelegenheit ward der Mastdarm an einer beschränkten Stelle verletzt und eine Knopfnaht angelegt.

Ueberzeugt, dass die Heilung gewöhnlicher Episiorrhaphien desshalb scheitert, weil die Totalnaht die breiten Wundränder allzusehr komprimirt und der Vortheil keilförmiger Vernarbung dadurch schwindet, sowie dass jene Naht die breiten Wundflächen allzusehr dem Einsickern des Urins und der Wundsekrete von Innen her preisgibt — sowie dass, wenn die Naht sicher gelingen soll, die genaueste Aneinanderlagerung der Wundränder mit der unlösbar festen Verbindung derselben vereinigt werden muss —

legte *Küchler* zuerst in die entsprechenden Wundränder der inneren Haut der Scheide zwei schmale Nähte so an, dass demnächst der Knoten nach Innen zu liegen kam und in die Scheide hinein geschoben werden konnte, *innere Naht* — und ohne diese innere Naht vorläufig zu schliessen, in Abständen von je 1 Centimeter vom Wundrande von Innen nach Aussen vorgehend mit *Jobert*'s Nadelhalter *4 Totalnähte* an, so dass der Knoten nach Aussen zu liegen kam und auf der äusseren Haut geschlossen werden konnte. Zur inneren Naht benutzte er einfach seidene Fäden, zur Totalnaht Fadenbändchen.

Zusammengefügt war die scheusslich aussehende Wunde nun in eine einfache nicht penetrirende verwandelt. Die inneren Fäden wurden hart am Knoten abgeschnitten und der freiwilligen Abstossung überlassen.

Am sechsten Tage wurden die Fäden der Totalnaht hinweggenommen, am Ende der zweiten Woche spühlten sich die inneren Fäden ab und bis Ende der dritten Woche war auch ein rückbleibendes Fistelchen am hinteren Wundwinkel geschlossen und eine schöne glatte Narbe vorhanden.

Der Scheideneingang blieb für 2 Finger zugänglich, die Dammnarbe war fast 1 Zoll dick, der Muttermund war im Stehen fast nicht zu erreichen, alle Klagen hörten auf und die Operirte dient jetzt (nach 3 Jahren) als Hausmagd. —

Eine andere neue Methode für *Episiorrhaphie* und mit kleinen Zugaben auch behufs *Obliteration der Scheide* geltend

beschrieb *Bresslau*. Man bringt die zu Operirende in die Steinschnittslage, lässt die Schamlippen auseinander halten und durchschneidet dann, in einer nach dem indiv. Falle sich richtenden Höhe aussen an der Umschlagsstelle der Schleimhaut zur äusseren Haut beginnend, grosse und kleine Schamlippen bis in den Scheideneingang ungefähr in querer Richtung und in solcher Tiefe, dass man bis auf die unteren Lagen des submukösen Bindegewebes dringt. Diesen Schnitt setzt man hierauf in der Richtung gegen den Anus und im Scheideneingang verlaufend, rechtwinklich bis zur hinteren Commissur der Schamlippen, oder, wenn diese fehlt, bis an die vom Damme noch übrige Brücke fort und kann hier den Schnitt wieder nach Aussen je nach Bedürfniss weiter verlängern. Auf der anderen Seite geschieht dasselbe.

Der zweite Akt der Operation besteht in Präparirung zweier durch die genannte Schnittführung zu gewinnender Lappen, die man nach Aussen zurückschlägt, ohne sie an ihrer äusseren Anheftungsstelle abzuschneiden.

Hierin liegt das Wesentliche dieser Methode, worin sie sich vor den Uebrigen unterscheidet, dass man nämlich die durch Anfrischung erhaltenen Lappen nicht hinwegschneidet, sondern wie folgt, verwerthet.

Der dritte Akt der Operation besteht nämlich darin, dass man die wunden Flächen der Schamlippen und die zurückgeschlagenen Lappen gegeneinander bringt, in der Tiefe derselben Fäden durchsticht, um sie nach Aussen an Zapfen zu befestigen und dass man die schnabelförmig sich aneinander legenden äusseren wunden Ränder durch Knopfnähte mit einander vereinigt. Man erhalte der Art 2 sich einander berührende wunde Flächen, die doppelt so breit sind, als wenn man die Lappen nach der Anfrischung nach Aussen abgeschnitten hätte und folglich eine dicke feste Brücke, einen neuen Damm.

Wenn wir nicht irren, stammt diese Methode eigentlich von Prof. *Thiersch* in Erlangen und wurde behufs einer Scheidenverschliessung mutatis mutandis von Bresslau bereits in's Werk gesetzt, jedoch nicht mit dem gewünschten Erfolge. —

Jobert's Perinaeorrhaphie besteht zunächst: 1) in der Anlegung einer besonderen Art von Naht „Suture serpentine," womit man die Vereinigung der wunden Flächen in ihrer ganzen Dicke und Tiefe beabsichtigt und 2) in breiten Lateralschnitten, um die vollständige Reunion der angefrischten Wundflächen zu erleichtern und einzuleiten.

Es werden 2 Fälle erzählt, wo der Substanz-Verlust sich auf die Mastdarmscheidenwand erstreckte und es mit obiger Methode (die angefrischte Scheidewand ward in die Sutur aufgenommen) gelang, einen künstlichen Damm herzustellen. —

Cloquet hat bekanntlich (Jahresber. 1855. Seite 241) vorgeschlagen, die Cauterisation bei Gaumenspalten, Hasenscharten, Dammrissen etc. zu benützen, um diese Spalten vermöge der Retraktion des Narbengewebes allmälig zur Obliteration zu bringen.

Gaillard erzählt nun einen Fall von kompletem Dammrisse, woselbst es vermöge 8 Cauterisationen mit dem Höllensteine und 1 mal mit dem Mercurius nitrosus alle 8 Tage und zwar immer auf den Wundwinkel (bis zu 2 Centim. Tiefe) gerichtet, gelang, ohne besondere Schmerzen (?) wieder eine Art Perinaeum herzustellen. Complet ist die Heilung jedoch noch nicht. —

Urethroplastik: Ein 39jähriger ward von einer rachsüchtigen Weibsperson so zugerichtet, dass ihm der Penis 1 Cent. vor dem os pubis bis zur Urethra abgeschnitten wurde und derselbe nur noch an etwas Haut und halbem rechtsseitigen corpus cavern. hing. Nach einer furchtbaren Blutung vereinigte man die Wunde mittelst mehrerer Knotennähte. Die Verheilung fand statt, aber in der Art, dass die glans penis mittelst ihrer unteren Parthie gegen das Abdomen gerichtet war. Zudem obliterirte der vordere Antheil der durchschnittenen Urethra (ein Katheter konnte nicht mehr eingeführt werden) und auch die hintere Parthie derselben verengerte sich sehr beträchtlich, so dass die Blase sich nie mehr vollständig entleeren konnte. In der Raphe bestand seit der Verletzung eine Harnfistel.

Letztere ward nach 2 Monaten erweitert, ein Katheter eingeführt, sodann versucht, den alten Harnröhrenkanal nach vorne wieder aufzuschliessen, was auch gelang, so dass der Katheter vom meatus ext. bis in die Blase fortgeführt werden konnte.

Um die 2 Centim. grosse Bresche auszufüllen, verfuhr *Arlaud* folgendermassen: Er bildete sich einen 2 Cent. breiten Lappen aus der Penishaut zuerst in der Richtung gegen die glans,

d. h. mit der Basis gegen die Eichel schauend und einen adäquaten zweiten, jedoch grösseren vom Scrotum her, frischte dessen Spitze an, zog sie über die Bresche etwas herüber und über die angefrischte Spitze des ersten Lappens, welcher hier mittelst einer Serrefine und vier Insektennadeln festgehalten wurde. Der Lappen wurde der Art Dachziegelartig, nach der Methode von *Roux de Brignolles* doublirt, der Urin ging durch den eingelegten Katheter ab, welcher am 13. Tage gewechselt wurde. Trotz vieler unangenehmer Zufälle heilte die Wunde zum grössten Theile schon nach 6 Tagen und ward Patient nach 2½ Monaten mit kurirter Fistel und voller Gebrauchsfähigkeit des Gliedes entlassen.

Verneuil stellt dieses Verfahren der Urethroplastik von *Roux de Brignolles* auf gleiche Stufe mit dem von *Nélaton* und anerkennt folgende Vorzüge vor den anderen Methoden:

1) Die Lappen werden an der unteren Parthie des Penis und vom Scrotum hergenommen, Stellen, wo die Integumente ebenso mobil wie extensibel sind.

2) Indem man 2 Lappen bildet, welche übereinander gebracht werden, umgeht man ausgedehnte Ablösungen und Präparationen und verhütet hiedurch die Gefahr des Absterbens der Lappen.

3) Die Gefahr der Erectionen ist dabei vermindert, und umsomehr, wenn man das Scrotum gegen den Penis mittelst eines breiten Heftpflasterstreifens heran und herauf hält.

4) Durch das Dachziegelförmige Uebereinanderschlagen der Lappen wird das Benetzen der Wunde mit Urin ziemlich beseitigt.

5) Endlich könnte man die Aussicht auf Erfolg je nach Umständen wesentlich vermehren, entweder durch einen halbmondförmigen Lateral-Einschnitt der Scrotalhaut oder durch eine Trennung des oberen margo praeputialis. —

Referent dürfte hier einer plastischen Operation Erwähnung thun, (im bayer. ärztl. Intell.-Blatte 1858. Nr. 2 näher beschrieben; vergl. *Schmidt*'s Jahrbücher Juniheft S. 70), bei welcher er die übrig gebliebene innere Schleimhautplatte der Vorhaut, sowie einen bereits vorhandenen Scrotalhautlappen benützte, um damit den von einer Maschine total seines Involucrum's beraubten Penis eines Fabrikarbeiters zu bedecken und wobei das Präputium sowie die Scrotalhaut sich als zu plastischen Zwecken ganz vorzüglich brauchbar bewies, indem die umgeklappte Vorhaut den Penis in der Länge von 15 Linien, ohne sich später zu verkürzen, überdeckte und die Scrotalhaut, obgleich von unten heraufgeschlagen gut haftete und sich später äusserst extensibel bewies.

Nach einer Mittheilung von Prof. *Bouisson* in Montpellier ist es demselben gelungen, in einem Falle von *Hypospadie*, verbunden mit einer oberflächlichen und tiefer gelegenen Einschnürung des Penis — dem Gliede, nachdem eine mehrfache subcutane Trennung der genannten Stränge ohne Erfolg geblieben — durch eine subcutane Durchschneidung des fibrösen Ueberzuges, sowie der Scheidewand der corpora cavernosa penis die richtige Form und Dimension wieder zu geben. Es trat keine besondere Blutung, ja nicht einmal eine Ecchymose des Gliedes ein, auch verloren die Erectionen ihre frühere Schmerzhaftigkeit.

Proctoplastik. Nach einem Ueberblicke über die verschiedenen pathologischen Verhältnisse, welche beim *angebornen Afterverschluss* vorkommen können und bei der Operation eine dringende Berücksichtigung verdienen, verbreitet sich *Herrmann Friedberg* zu Berlin über das rationellste operative Verfahren, das seiner Meinung nach ganz ohne Zweifel in der Eröffnung des anus vom Mittelfleische her (Proctoplastik) besteht.

Das Kind wird mit erhöhtem Sacrum und dem Mittelfleische am Tischrande passend gelagert. Ist es ein Knabe wird ein Katheter in die Blase, ist es ein Mädchen, ein solcher in die Vagina eingeführt. Der Operateur spannt sich die Haut und macht in der Rhaphe einen Schnitt, welcher vom hinteren Scrotalrande oder der hinteren Commissur der grossen Schamlippen anhebt und bis zur Spitze des Steissbeins sich erstreckt. Während beide Wundränder auseinander gezogen werden, trennt der Operirende allmälig die verschiedenen Schichten im Mittelfleische, bis er zur Fascia pelvis gelangt, wenn er nicht schon vorher auf das Rectum gestossen ist. Man findet alsdann einen dunkelbraunen, fluktuirenden, mehr oder weniger elastischen Tumor, man zieht ihn in die Mittelfleischwunde, fixirt ihn mit 2 Hacken und schneidet ihn zwischen denselben in der Richtung von vorne nach hinten ein. Ist das Meconium entleert, so reinigt man die Wunde und vereinigt die Ränder des Rectum, mit der Perinealhaut an der normalen Stelle des Anus. Was noch weiter klafft, wird vor- und rückwärts des neugebildeten Afters mittelst einer Sutur verschlossen. Die Wunde wird mit feuchter Scharpie etc. bedeckt, die Füsse zusammengebunden. —

Friedberg glaubt hier aufmerksam machen zu müssen, dass der Operirende stets mit den

verschiedenen anatom. Verhältnissen beim angebornen Afterverschlusse genau bekannt sich zu erhalten habe. Es genüge keineswegs, in der Richtung, wo das Rectum eigentlich sein muss, hinzupräpariren; denn, man könne sich — wenn man die Operation damit beschliesse — häufig bei der Section überzeugen, dass man den Blindsack des Rectums freilich an einer anderen Stelle, als gewöhnlich, aber doch auffinden und herabziehen hätte können, wenn man nämlich gelegentlich der Operation sich an solche anomale Lagerungen erinnert haben würde.

Mit *Dieffenbach*'s bekanntem Verfahren beim angebornen Afterverschlusse (Kreuzschnitt, Bistouri, in der Tiefe den Troikar, Schwamm etc.) reüssire man nur, sobald das Rectum, in der Concavität des Sacrums placirt, mit dem Troikar eröffnet werde. Befinde das Rectum sich etwas vorwärts, so sei die Operation fruchtlos, selbst wenn das Rectum so tief sich herabbeuge, dass es leicht zum künstlichen After umgestaltet werden könne.

Den Quer-, Kreuz- und T-Schnitt verwirft *Friedberg,* weil Gefässe verletzt werden könnten, die Narbe umfänglicher sich gestalten würde und eine Strictur die schliessliche Folge sein könnte.

Nach *Friedberg*'s Verfahren könne man 2 bis $2^1/_2$ Zoll tief gegen das Promontorium gelangen und das ausgedehnte Mastdarmende leicht erreichen, wenn es nicht ganz mangelt, mit der oberen Blasenwand verwachsen ist etc.

Stösst man in der Richtung gegen das Promontorium nicht auf das Rectum, so solle man doch ja nicht versäumen, die vordere Beckenparthie darauf zu exploriren, um zu sehen, ob das Mastdarmende nicht mit Uterus, Vagina oder Blase verwachsen ist. Der Katheter in Blase oder Vagina gebracht, erleichtert die Untersuchungen wesentlich und schützt zugleich die genannten Organe.

Fände man die hintere Blasenwand mit dem Sacrum verwachsen, so müsste man diese Adhäsionen mit dem Finger lösen, ja hinter die Blase hinaufgehen etc.

Das untere Stück des Os coxygis hinwegzunehmen, um das Rectum besser finden zu können, wie *Amussat* that, hält *Fr.* der grossen Beweglichkeit dieses Knochens halber, nicht für nothwendig.

Hat man das Mastdarmende aufgefunden, so erfasst man dessen untere Parthie mittelst eines einfachen oder doppelten Hackens in der Mitte und zieht es, wie gesagt, in die Perinäalwunde; gibt es nicht nach, so beruht diess auf der Gegenwart von Adhärenzen oder eines Mesorectums, welches sehr kurz ist.

Man trennt dieselben unter dem Schutze des Zeigefingers. Ist es möglich, so schneide man das Rectum erst ein, wenn man dasselbe in die Mittelfleischwunde gezogen hat, denn man hat alsdann den Vortheil, der Incision die nöthige Ausdehnung und Richtung zu geben, auf dass die Ränder sich leicht an die des Mittelfleisches heranziehen lassen.

Es ist zwar wünschenswerth, dass das trichterförmige Mastdarmende sich vermöge seiner unteren und mittleren Parthie innerhalb der Mittelfleischwunde präsentire, indess kann es vorkommen, dass man nur durch eine lange und umständliche Präparation dieses Ende erreichen kann, während eine seitliche Stelle des Rectums gerade vor Augen liegt. In diesem Falle ist es räthlich, das seitliche Stück hereinzuziehen und zu eröffnen und das eigentliche Terminalstück sich selbst zu überlassen. Es zieht sich letzteres wahrscheinlich zurück und obliterirt.

Lässt das Rectumende sich nicht bis zur Perinäalwunde herabziehen, so eröffnet man es blos mittelst eines Kreuzschnittes und lässt es in der Perinäalwunde liegen. Es kann sich der Mastdarm aber alsdann sehr leicht verengern.

Nach *Friedberg* soll man sich im Uebrigen nicht scheuen, das Rectalende mit einiger Kraft in die Mittelfleischwunde herab- und hereinzuziehen, denn die Perinäalhaut gibt, wenn die Suturen einmal angelegt sind, leicht und gerne nach und wäre die Spannung zu gross, so könnte man sich mittelst der bekannten Seitenschnitte im Perinäum helfen. Die primäre Vereinigung gelingt bekanntlich bei Neugebornen sehr leicht.

Ist der Anus aussen wohlgebildet, aber nach Oben verschlossen und kann eine Darmportion aus dem Becken herabgezogen werden, so hielte *F.* es für gerathener, jede Hälfte des Anus in der Nähe des Hautrandes je mit einer Incision zu umschreiben, und letzteren zu reseziren. Die angefrischten Darmränder werden sodann herabgezogen und in die Mittelfleischwunde eingenäht. Ebenso würde *F.* verfahren, wenn der blinde Mastdarm eine andere Stelle einnähme, als für einen Anus artif. gebührlich wäre.

In dem Falle, dass das Rectum, im Beckenraume endigend, einen kleinen Kanal zur Blase oder Vagina abschickt, oder aber ein solcher Kanal sich gegen das Scrotum oder den Penis hin endigt, würde *Friedberg* die Operation, wie schon angegeben, vollführen. Wenn der Kanal sich in der Nähe des Perinäums endigen sollte, so würde er denselben spalten. Liesse die Veränderung des Kanals länger auf sich warten, so könnte man die Galvanocaustik versuchen.

Der angeborne Afterverschluss erfordert nach dem Verfasser die Operation ohne Aufschub, sobald das Kind durch sein Geschrei und Aufregung sein Leiden ankündigt. Das Rectum ist alsdann durch Gas und Meconium hinreichend ausgedehnt und es bedarf keiner Operation à deux temps., wie *Dieffenbach* und Andere anrathen. Eine so schwere Operation, die Proctoplastik

auch zu sein scheint, so ertragen die Neugebornen dieselbe doch besser, als man glaubt.

Man hat (Tüngel) gegen die Proctoplastik im Mittelfleische eingewendet, dass der Sphincter und Levator ani beim angebornem Mastdarmverschluss zu fehlen pflege und folglich ein alvus involuntaria in Aussicht stehe. Es ist diess jedoch keineswegs erwiesen.

Man hat überhaupt zuviel auf die Entleerung des Meconiums und zu wenig an die plastische Operation gedacht, deren man bei diesem angebornen Leiden bedarf.

Die Eröffnung des verschlossenen Afters mittelst des Troikars ist nach Verf. heutzutage durchaus zu verwerfen, eine Meinung, worin er mit *Roser,* welcher vom Troikar nie einen Erfolg sah oder gelesen hat, übereinstimmt. Lieber würde *Friedberg,* wenn er im Mittelfleisch kein Rectum antrifft, die Colotomie machen, als zum Troikar sich wenden.

Gelegentlich der Colotomie, welche man so häufig beim Afterverschluss anwendet, gedenkt *Friedberg* der vielen Gefahren und Schwierigkeiten, welche diese Operation zu begleiten pflegen. *Amüssat*'s Colotomia lumbalis von 1839 scheint wohl die Gefahren bei Seite zu halten, welche von der Verletzung des Peritoneums herrühren, indess sei es durch hinreichende Untersuchungen bei Neugebornen keineswegs festgestellt, dass die hintere Wand des Colon's auch immer vom Bauchfelle frei sei und die 2 Blätter desselben sich nicht rückwärts berühren.

Am Bauche fehlen die Dilatations- und Constrictionsmuskeln, die Fecalmaterien können nicht zurückgehalten, ein Darmvorfall nicht verhüthet werden, abgesehen von den häufigen Excoriationen etc.

Angesichts dieser Inconvenienzen des abdominellen anus artif. erscheinen die Vortheile des kranken Mittelfleisch-Afters so sprechend, dass jeder Arzt sich angetrieben fühlen müsse, die Operation im Mittelfleische vorerst vorzunehmen, und erst dann zur Colotomie zu schreiten, wenn erstere ohne Erfolg geblieben ist, welches letztere nach *Friedberg* sehr selten der Fall sein mag. —

Nach diesen Grundsätzen operirte *Friedberg* 2mal; und erhielt beide Male eine glückliche Heilung. Im ersten Falle war die Bildung des kranken Afters leichter und einfacher als im zweiten, welcher mit einem fistulösen Kanale vom Rectum zur hinteren Wand des Scrotum verlaufend komplizirt war. Der erste Knabe starb 9 Monate, der zweite nach 6 Monaten; in der Zwischenzeit zwischen Operation und tödtlicher Krankheit waren die Kinder gesund geblieben. —

Goyrand d'Aix warnt ebenfalls vor Anwendung des Troikar's und empfiehlt eine grosse Incision in der Rhaphe, sowie er *Amüssat*'s Verfahren nachzuahmen räth, das Darmstück in seiner ganzen Dicke und nicht blos mit seiner Schleimhaut in die Hautwunde hereinzunähen.

Goyrand beobachtete folgende Fälle:

1) Bei einem 11 Monate alten Mädchen öffnete sich das Rectum mittelst einer kleinen Fistel in die Vulva zunächst ihrer hinteren Commissur. Allmälig bekamen die Fäces Mühe, diese Oeffnung zu passiren. *Goyrand* operirte desshalb folgendermassen: Auf der Hohlsonde schnitt er den vulvären Fortsatz des Mastdarms, sowie die untere Wand desselben ein und trennte die regio anoperinealis bis zur Stelle, wo der Anus sein sollte, und vereinigte schliesslich die Ränder des incidirten Rectums in der ganzen Ausdehnung der Wunde mittelst 5 Knotennähten. Eine direkte Vereinigung fand statt, der Anus funktionirte ohne Anstand — das Kind starb später an einer acuten Krankheit.

2) Ein Knabe, der jetzt 17 Jahre alt ist, kam *Goyrand* im sechsten Monate mit allen Symptomen des Ileus zu Gesicht. Die Scrotal-Rhaphe hatte das Aussehen einer Vulva, der Penis war imperforirt, die Urethra öffnete sich an dessen Basis, nach vorn und oben von der Impression der Raphe, das Rectum in der hinteren Commissur der Raphe. Auch bei diesem Kinde hatte die Defaecation allmälig Schwierigkeiten erlangt. *Goyrand* spaltete den Recto-Scrotalkanal, das Perinäum und die untere Wand des Rectums in der Mittellinie, entleerte den Damm und zog die Mastdarmwand mit 5 Suturen in die Wunde herein. Der Erfolg war vollkommen.

Goyrand stützt sich bei seinem Rathe, das Darmstück in seiner ganzen Dicke in die Hautwunde hereinzuziehen, auf das Factum, dass der Mastdarm in der Regel an der Stelle, wo er den Fortsatz zur Scheide etc. abschickt, sehr dilatirt sei) weshalb es ein leichtes sei, den laxen Darm in die Wunde herabzubringen.

Während *Jarjavay* und *Guérsant* in ähnlichen Fällen die Hohlsonde in das Vulvarende des Rectums einbrachten und von der Cutis aus darauf einschnitten, die Pseudoöffnung schonten und bestehen liessen, durchschnitt, wie man sieht, *Goyrand* diese Fistel mit dem Perinäum und zwar

1) weil der künstliche After sich bekanntlich sehr gerne wieder verengert, und

2) die Vulvaröffnung sonst fortbesteht und Koth abgehen lässt. Es gibt aber kein besseres Mittel zur Obliteration, als dass man den Schleimhautüberzug zerstört. —

Zum Beweise, dass es nicht hergestellt sei, dass der Sphincter beim angebornen Afterverschluss ohne sichtbare äussere Andeutung entweder fehle oder gebrauchsunfähig; endlich der Operirte gar an alvus involuntaria leiden werde,

sowie dass die Operation nicht so lebensgefährlich, sondern jedesmal zu unternehmen sei, erzählt *Miller* von einem Falle, wo das Rectum mit der Blase communicirte, das Meconium mit dem Urin sich entleerte, auch später ein ziemlich umfänglicher (Pennygrosser) Harn-Darmstein in dem Mastdarm sich bildete.

Das Individuum wurde der Proctotomie unterworfen, ist jetzt 36 Jahre alt, und geniesst eine vollständige Herrschaft über seinen Sphyncter, die Flatus etc. wie je einer.

Es war der Troikar gebraucht worden.

Ein weiterer Beweis:

Bernard punktirte einen imperfor. Anus mit dem Bistouri, erweiterte die Oeffnung mit der stumpfen Hohlsonde, führte Bougien ein und heilte das Kind vollkommen. Es ist jetzt 4 Jahre alt und defäcirt wie ein andres.

In den Londoner Spitälern ward 1856/57 die *Operation des Afterverschlusses* meist nach *Amussat* 4 mal vollführt.

Die Veranlassung war 1) eine Striktur des Rectums und der untern Partie des Colon's. 2) Verstopfung des Darmrohrs durch eine Geschwulst, welche das Rectum, sowie die untere Partie des Colon's comprimirte. 3) Angeborne Verschliessung des Rectums, oberhalb des Anus, und 4) ulcerirter Mastdarmkrebs ohne Verengerung.

1) Fall von *Curling,* 40jährige, Striktur des Rectums, 2—3 Zoll oberhalb des Anus, von Vagina her fühlbar. *Amüssat*'s Colotomie, trotz aller Sorgfalt ist das Colon nicht aufzufinden. Desshalb *Eröffnung des Peritoneums,* worauf das Colon, gegen das Rückgrad gedrängt, zu Gesicht kam. Es ward hervorgezogen, eröffnet und mit seinen Rändern an die umgebende Haut fixirt. Opium in grossen Dosen. Faeces gingen einige Tage auch durch den Anus ab. Auf den kranken Anus kömmt ein hohles Bruchband nach *Bowyeaud* (s. vor. Jahresber. 279). *Die Kranke verlässt nach 2 Monaten die Anstalt und stirbt 11 Tage darauf.*

2) Vier Tage alter Knabe; das Rectum oberhalb des Anus verschlossen; Einstich mit dem Bistouri; kein Abfluss von Meconium; den Tag darauf *Amüssat*'s Operation von *Curling* vollführt; das Peritoneum wird dabei verletzt; Abgang von Meconium; Tod nach 16 Stunden. — Statt des Rectums ein schmaler Strang vorhanden.

3) Fall von *Erichsen:* „Bei einem 45jährigen ein Cancer recti mit schweren Leiden bei jeder Ausleerung. *Amüssat*'s Operation, welche viele Schwierigkeiten darbot. Tod den andern Tag.

4) Fall von *Luke:* Verstopfung über 14 Tage anhaltend bei einem 60jährigen. Operation nach *Littre* in der linken Weiche; der Darm zeigte sich so erweicht, dass er unter den Fingern barst. Tod nach circa 24 Stunden. Die Section zeigte eine Striktur in der Gegend der Flexura sigmoidea; darüber ein exulcerirtes Loch im Darm. —

Humphreys in Shrewsbury machte die Colotomie bei einem 63jährigen Weibe, in deren linker Weichengegend eine grosse Geschwulst zu fühlen war, welche eine hartnäckige Verstopfung hervorbrachten. Die Operation gab einer Menge Faeces den Austritt und hinterliess eine grosse Erleichterung. Tod nach 15 Tagen. Die Section zeigte ein Carcinom der Flexura sigmoidea.

V. Tracheotomie.

Literatur.

Prof. *Pitha:* Beitrag zur Würdigung der Bronchotomie und der sie indicirenden patholog. Verhältnisse (Mit einer lithogr. Tafel. Prager Vierteljahrsschrift. 1857. I. Band).

Prof. *Schuh* in Wien: Ueber die Ursachen der Lungen-Entzündung nach Laryngotomie und Tracheotomie (Wien. med. Wochenschr. Nr. 20).

Dujardin zu Lille: Oedema glottidis; neues Verfahren bei der Tracheotomie (Gaz. des Hôpit. Nr. 151).

Mittheilungen aus der chirur. Klinik von Prof. *v. Bruns* in Tübingen (Tracheotomie wegen ausgebreiteter Narbenbildung und akutem Katarrh im Larynx und Pharynx — Heilung. Deutsche Klinik Nr. 50).

Senftleben: Ein Fall von chondr. laryngea — oedema glottidis — Tracheotomie — Tod. Aus *Langenbeck*'s Klinik. (Deutsche Klinik Nr. 51).

Spencer Wells: Der gerinnte Hacken in seiner Anwendung bei der Tracheotomie (Med. Tim. and Gaz. 28. Febr.). Eine beredte Lobrede des *Chassaignac*'schen Hackens, dessen Manipulation bereits im Jahresbesichte 1855. Seite 261 näher beschrieben wird. (Siehe Abbildung unten).

Dr. *Fuller's* Dilatations-Tubus für die Trachea (Med. Tim. 18. Juni).

Edw. Smith: Ueber Unzulänglichkeit der Oeffnung bei der Tracheotomie (Lancet Nr. 6).

(*Smith* wünscht beim Erwachsenen eine Wunde von mindestens $^7/_8$ Zoll, beim Kinde wenigstens von $^3/_8$—$^1/_2$ Zoll Ausdehnung, welche beim Erwachsenen 20—30, bei einem 2jährigen Kinde 12—15 Cubikzoll Luft bei jeder Inspiration eintreten lässt. Ist die Oeffnung kleiner, so tritt Lebensgefahr ein).

Die Tracheotomie per cauterisationem (Gaz. des Hopit. Nr. 4.)

Noch ein Wort über die Tracheotomie per cauterisat. (Ibidem Nr. 7).

Loewe: Fünf Fälle von Tracheotomie von Dr. *R. Volkmann* in Halle (Deutsche Klinik Nr. 47, 48 u. 49).

Eine vollendete Arbeit über *Bronchotomie* erhielten wir von Prof. *Pitha* in Prag.

Keine Operation, beginnt Verfasser, wirke so positiv lebensrettend, als die *Bronchotomie;* höchstens könne ihr rücksichtlich des grossartigen Erfolges die Unterbindung eines grossen

Gefässes bei Verblutungsgefahr an die Seite gesetzt werden.

Der Werth der Tracheotomie ist nach *Pitha* u. A. namentlich beim *Glottisoedem* und bei der *Laryngostenose* ein ganz ausserordentlicher. Beim Glottisoedem genügt die Bronchotomie allein zur Heilung, da das Oedem bekanntlich nach eingeleiteter Respiration schwindet — bei der Laryngostenose von vernarbten Geschwüren hängt die Heilung von dem Grade der Narben-Verengerung ab, doch lehre die Erfahrung, dass die *Tracheotomie hier einen viel grösseren und dauerhafteren Nutzen verschaffe,* als man vielleicht von vorne herein glauben sollte, dass nämlich nicht lange nach der Operation der früher anscheinend sehr hochgradig stenotische Kehlkopf über alle Erwartung offen wird, so dass in wenigen Wochen die Respiration auf dem normalen Wege eingeleitet werden kann. Geringe Stenose bewirken nämlich wenig Zufälle, ein hinzutretender Katarrh jedoch gestaltet den Zustand zu einem ohne Tracheotomie zum Tode führenden.

Die Geschwulst der Schleimhaut nimmt in dem Grade zu als sich überhaupt die venöse Hyperämie bei gehemmter Respiration steigert, daher kommen die Ballonförmigen Auftreibungen des ganzen Halses, die serösen und blutigen Infiltrationen des submucösen Bindegewebes, die Ecchymosen der Conjunctiven, Uvula etc.

Zwei für sich unbedeutende Krankheiten vermögen also die schrecklichste Situation zu bereiten. Rasch befreit die Tracheotomie hiervon, unmittelbar schwindet die Angst, das Gesicht wird ruhig, die Cyanose und Kälte der Haut weichen einer sanften Blässe. Der Hals collabirt, erquickender Schlaf tritt ein, der meist um so tiefer ist, je schrecklicher der überstandene Kampf war. Der traumatische Eingriff, selbst der permanente Reiz der Canüle kommen dabei kaum in Betracht.

Häufiger, als die einfache narbige Stenose, kömmt die durch noch bestehende Geschwüre der Larynxschleimhaut bedingte zur Behandlung. Auch hier veranlasst ein plötzlich hinzutretender acuter Catarrh den Erstickungsanfall, indem der Rand des Geschwüres ödematös aufschwillt. Die Schwellung entwickelt sich hier noch rapider und gefährlicher, das Geschwür vergrössert sich, bläht sich, wird vom durchsickernden Blute missfärbig, ähnlich dem varicösen Fussgeschwüre, wozu neben der venösen Stase die heftigen, aber erfolglosen Athmungsanstrengungen, das gewaltsame Auf- und Absteigen des Kehlkopfes zwischen den rigid gespannten Halsmuskeln, nicht wenig beitragen. Der dringendsten Indication d. i. Befreiung der Circulation kann nur die Tracheotomie Genüge leisten, und sie veranlasst sodann die spontane Heilung syphilitischer Kehlkopfgeschwüre, welche allen Anstrengungen der Kunst früher nicht gelingen konnte.

Pitha führt zum Belege dessen einige interessante Beobachtungen an:

I. Ein 37 Jahre alter ausgedienter Soldat litt mehrere Jahre an allgemeiner Syphilis, wurde durch Merkurialkuren und Jodkali geheilt, im Larynx blieb etwas Heiserkeit (Laryngostenose) jedoch ohne weitere Beschwerden zurück. Im October 1855 bekam derselbe einen heftigen Katarrh, welcher ihn in Erstickungsgefahr brachte. Der Kranke war in hohem Grade cyanotisch, beide Lungen waren emphysematisch. Es wurde die Tracheotomie gemacht. Der Hals war dick, steif und fest. Die Blosslegung der Luftröhre war leicht, die Trachea wurde mittelst des Bronchotom eröffnet, sogleich zischte Luft und Schaum zwischen den Blättern des Instrumentes hervor, so dass die Einführung der Canüle ruhig ausgeführt werden konnte. Alle beunruhigenden Erscheinungen gingen allmälig zurück; der Kranke selbst war äusserst dankbar. Nachdem man am 15. Tage die Canüle, welche 2 mal des Tags herausgenommen und gereinigt worden war, versuchsweise für ein Paar Stunden entfernt hatte, konnte man sie nimmer hineinbringen, so viel Neigung zeigte die Wunde zur Heilung, was auch am nächsten Tage vollkommen zu Stande kam. Die besonders günstig verlaufende Wundheilung schreibt *Pitha* der festen oben erwähnten Exsudatkapsel zu, die den ganzen Hals in eine continuirliche Masse gemodelt hatte. Eine derartige Perilaryngitis und Peritracheitis wie sie hie hier vorhanden war, führt durch Steigerung der Stauung zu hochgradigen stenotischen Beschwerden und durch fortschreitende Minirung des Perichondriums zur Nekrose des Kehlkopfes, wobei dann selbst die prompteste Hilfe den Tod nimmer vermeiden kann, wesshalb die frühe Erkenntniss und zeitige Hilfeleistung nicht hoch genug anzuschlagen ist.

II. Beobachtung. Perilaryngitis chronica, chronischer Katarrh und Emphysem. Allmälige Entwicklung von Laryngostenose, plötzliche Erstickungsnoth bei einer 25jährigen. Tracheotomie. Heilung. In diesem Falle wurde die Hinweglassung der Canüle erst nach einigen Wochen möglich, denn im oberen Theil des Kehlkopfes hatten sich Granulationen gebildet, die aber durch einige nach *Trousseau*'s Methode vorgenommene Inhalationen von Argent. nitric. (1 Theil auf 2 Theile Zucker) glücklich beseitigt wurden.

III. Beobachtung. Acute Laryngitis nach plötzlicher Erkältung. Erstickungsnoth, am 3. Tage Tracheotomie durch Einstossen des Instrumentes unter dem Isthmus der Schilddrüse, während die Luftröhre durch den Hacken fixirt war. Freie Respiration durch 4 Tage. Nekrose des Schild- und Ringknorpels, lobuläre Pneu-

monie. Tod. — Bei der tuberkulösen Perilaryngitis erscheint nach vorangegangener Heiserkeit, Husten und Dyspnoe mit rascher Abmagerung etc. ein umschriebener Abscess, während die syphilitische in Gestalt einer hart ödematösen Auftreibung und Verbildung des Ring- nnd Schildknorpels auftritt.

IV. Beobachtung. Laryngostenose, durch 4 Wochen antiphlogistisch behandelt, bis zur Entwicklung eines hochgradigen Lungenödems. Tracheotomie in der höchsten Erstickungsgefahr. Tod am 3. Tage nach der Operation. Die Grundursache (Syphilis) wurde von der betreffenden Kranken geleugnet und zu den wahren Mitteln erst geschritten, als die secundären Störungen Lungenödem, lobuläre Pneumonie etc. zur unheilbaren Höhe gekommen waren.

Bei dieser Gelegenheit bekämpft *Pitha* die angebliche Unentbehrlichkeit der Blutegel. Bei leichten Kehlkopfs-Affectionen ohne Dyspnoe sind sie unnöthig, bei schweren Fällen — wobei immer mechanische Hindernisse im Kehlkopfe anzunehmen sind und meist ödematöse Schwellungen zu Grunde liegen — dürften sie nur schaden. Wirksamer erscheinen ihm bei heftigen Suffocations-Zufällen rasch wirkende Ipecac. Brechmittel, weil durch sie so viel Ruhe gewonnen wird, um den übrigen therapeutischen Apparat mit Erfolg einleiten zu können. Wo dieses Mittel seine Hilfe versagt, solle man alsbald zur gefahrlosen Operation schreiten.

Wegen Croup operirte *Pitha* in der

V. Beobachtung: Schwächliches, anämisches Kind von 8 Jahren, plötzlich von Croup befallen, rasch steigende Affectionszufälle, Tracheotomie am 4. Tage. Entleerung von Croupmembranen, leichtes freies Athmen durch 20 Stunden. — Darauf allmälig wiederkehrende Dyspnoe bis zur Suffocation. Tod nach 45 Stunden; rechtsseitige Pneumonie, croupöses Exsudat bis tief in die Bronchialverästelungen hinunter. *Pitha* bedauert, bei der Operation nicht wie *Trousseau* und *Guersant* die croupösen Bronchialpfröpfe etwa mit einer feinen gebogenen Polypenzange extrahirt zu haben. Genannte Aerzte bedienten sich bekanntlich des sogenannten Wischers, d. h. gestielten Schwammes oder Haarpinsels — auch um topische Mittel, wie z. B. eine Lösung von Arg. nitricum aufzutragen.

Dass in der Befreiung der gehemmten Respiration das notorisch grösste Mittel gegen Venenblutungen, Gefahr von Lufteintritt etc. beruhe, beweiset *Pitha* schliesslich in der

VI. Beobachtung. Ein kräftiger 20 Jahre alter Bauer mit einer voluminösen Struma — starkem Katarrh, Emphysem beider Lungen — Erstickungsgefahr. Wegen der hochgradigen Struma versuchte *Pitha* das Ligamentum cricoideum blosszulegen; durchstach dasselbe mit dem Bronchotome und legte eine dicke Canüle quer ein; momentane Erleichterung, ruhiger Schlaf, Pneumonie, Heilung; nebenbei bedeutende Veringerung der Struma durch Entleerung des Venengeflechtes, wodurch zugleich auch die Unschädlichkeit des traumatischen Eingriffes der Laryngotomie dargethan werden soll.

Pitha gedenkt hier verschiedener gegen die Bronchotomie vorgebrachter Einwürfe, erwähnt, dass die mittlere Heilungszeit der Operationswunde bloss 8—12 Tage betrage, hält den Nachtheil, welche man in dem Eintritte der kalten scharfen Luft unmittelbar in die Luftröhre mit dem endlichen Erscheinen der Pneumonie suche, für unbegründet*) und verwirft auch das starke Erwärmen der Operationszimmer als unzweckmässig. Seine Operirten hätten sich in sehr mässig erwärmten und stets ventilirten Krankensälen ganz wohl und diejenigen am besten befunden, bei denen der kalte Luftstrom am ergiebigsten und reinsten in die Lungen einströmte!

Anders verhalte es sich freilich mit der Scheu vor den Schwierigkeiten der Operation in anatomischer und technischer Rücksicht. Die tiefe Lage, die schwerere Zugänglichkeit, die grosse Beweglichkeit und das geringe Kaliber der Luftröhre, die Unruhe des Kehlkopfes, die Angst und Unruhe des Kranken, die dringende Eile des Momentes — machten allerdings die sonst unscheinbare Operation zu einer peinlichen Aufgabe!

Und doch sind gerade hier Langsamkeit und Ruhe, Kenntniss der hier besonders wichtigen Gefässanomalien und Uebung am Lebenden die nothwendigsten Dinge, während von jedem Arzte gefordert werden müsse, dass er zur augenblicklichen Verübung dieser lebensrettenden Operation gesattelt sei.

Die *Bronchotomie,* welche den neuesten Fortschritten der Chirurgie eine sehr erfreuliche Vervollkommnung zu danken habe, wird bekanntlich an 3 verschiedenen Orten vorgenommen:

a) mittelst Eröffnung des Lig. cricothyreoideum (Laryngotomie),
b) mittelst Eröffnung der Trachea oberhalb der Schilddrüse und
c) unterhalb der Schilddrüse (Tracheotomie).

Eine vierte Methode, Eröffnung des Kehlkopfes zwischen Zungenbein und Schilddrüse nach *Malgaigne* und *Vidal* sei als müssige Erfindung zu betrachten.

a) Die *Laryngotomie* hat bekanntlich den Vortheil der leichteren und schnelleren Ausführbarkeit für sich, man kommt nur mit der in der Regel unbedeutenden Art. cricoidea in Collision und kann, so nothwendig, diese Kehlkopfstelle mit Einem Male mit dem Bronchotome durchstechen. Allein leider passt sie nur für

*) Siehe weiter unten.

Fälle, wo das Athmungshinderniss oberhalb des Lig. cricoideum liegt und gestattet diese Stelle gewöhnlich nur eine kleine, namentlich für Kinder, aber häufig auch für Erwachsene insufficiente Lücke. Für fremde Körper bietet sie keinen hinreichenden Ausweg; soll die Canüle längere Zeit liegen bleiben, ist leicht Kehlkopf-Reizung und Nekrose zu besorgen.

Zur Orientirung dient — wenn die Contouren des Larynx etc. durch Oedem u. s. f. verwischt sind — die bekannte Länge des Schildknorpels (ein Zoll beim Erwachsenen). Man macht also einen Zoll unterhalb des Zungenbeins wieder einen Zoll langen Schnitt in die Medianlinie. Die Mitte des Schnittes fällt alsdann auf das Ligament, dessen Entblössung leicht gelingt, wobei man die Medianvenen des Halses jedoch mit stumpfen Hacken sorgfältig zur Seite ziehen lassen muss. Es ist nothwendig, das Band gut zu präpariren, um die quer über dasselbe nächst des unteren Randes verlaufende A. cricothyreoidea nicht zu übersehen. Da dasselbe meist näher dem Ringknorpel verläuft, so zieht man sie mittelst des Nagels des Zeigefingers herab und schneidet dann über dem letzteren das Ligament quer durch. Diese Art Schnitt, *quer im oberen Drittel* des Ligaments ist *(Gruber)* am sichersten. Die Incision muss bei fixirtem Kehlkopfe senkrecht, rasch und entschieden geschehen und das Ligament seiner ganzen Breite nach trennen. Widrigenfalls kann man die Schleimhaut vom Ringknorpel, statt sie zu durchstechen, bloss ablösen. Starkes Durchzischen der Luft neben der Klinge bekundet allein die richtige Eröffnung des Kehlkopfs, worauf sich die — etwas dick sein sollende — Canüle ohne weitere Schwierigkeiten in die Wunde einführen lässt. Die Eröffnung geschieht am besten entweder mit dem gew. Spitzbistouri oder der Abscesslancette. Selbst eine starke Blutung mässigt sich unmittelbar nach Eröffnung des Luftweges.

Die Gefahr des Bluteinströmens in die Luftröhre hat man nach *Pitha* sehr überschätzt. Man denke nur an eine Pneumorrhagie, bei welcher mehrere Tage lang Luftröhre und Bronchien mit mehreren Pfunden Blut überströmt worden, ohne dass der Kranke erstickt. Statt an die Aussaugung des ergossenen Blutes zu denken, beeile man sich lieber mit Einlegung der Canüle, oder halte die Wunde geradezu durch eine Kornzange, Ohrenspiegel etc. möglichst offen.

Auch gegen eine innere, aus Kehlkopf oder Trachealincision nachdauernde Blutung wirkt am besten: eine streng in die Wunde geführte Canüle, so dass sie die Ränder ordentlich comprimirt. Ist der Isthmus der Schilddrüse sehr hoch oder ein Mittellappen vorhanden, welcher das Ligament mehr oder weniger deckt, so räth *Pitha* von einer Verletzung der Schilddrüse ab, sondern man präparire sie möglist rein und löse den im Wege stehenden Lappen vom Ringknorpel los, was mit dem Skalpellstiele meist unblutig geschehen kann. Wo ein stärker entwickeltes Mittelhorn der Schilddrüse im Voraus ermittelt werden kann, hält *Pitha* — auf Grund der Blutung und grosser Vulnerabilität der Thyreoidea — dafür, lieber die untere Tracheotomie zu verüben.

Wo die *Laryngotomie also wohl indicirt ist,* wie z. B. beim Glottisödem, *erweist sie sich nach dem Gesagten* — entgegen den Aussprüchen von *Vidal* und *Malgaigne — höchst wohlthätig und vollkommen genügend,* d. h. sie gibt ganz bequem eine ½ Zoll breite Oeffnung, die als Luftweg hinreicht und ohne Zwang eine 4—5 Linien dicke Canüle aufnimmt.

Handelt es sich um Herausnahme eines im Kehlkopfe eingeklemmten fremden Körpers oder Polypen, so kann von der Querincision aus leicht der Schildknorpel in der Medianlinie mit äusserster Vorsicht, dass die Stimmbänder nicht verletzt werden! getrennt werden. *Boyer* erweiterte abwärts, was nach *Pitha* desshalb unzweckmässig erscheint, weil der starre Ringknorpel nie klaffen und die forz. Voneinandersperrung seiner 2 Hälften dessen Nekrose bedingen kann.

b) Bei der *Tracheotomie,* d. h. der Durchschneidung der oberen 2., 3. und 4. Luftröhren-Halbringe allein (allgemeinste Methode der Bronchotomie) beginne der Hautschnitt am Ringknorpel und setze sich in der Medianlinie 1 bis 1½ Zoll weit herab fort. Im Gefolge der Operation ist namentlich der meist stark aufgeblähte Venenplexus der Gland. thyreoid. und dann der Isthmus der Schilddrüse selbst zu berücksichtigen. Der erstere kann, wenn nicht ganz, doch theilweise, mittelst Anwendung stumpfer Hacken geschont werden; die querverlaufenden Verbindungsäste lassen sich gewöhnlich nicht verziehen und schonen. Hie und da ist die Venenunterbindung nothwendig, um die tiefere Präparation des Isthmus und der Luftröhre ordentlich ausführen zu können. Der Isthmus lässt sich gewöhnlich unblutig vom Ringknorpel und der Trachea loslösen oder mittelst eines stumpfen Hackens gegen den unteren Mundwinkel herabziehen. Man eröffnet die Luftröhre, indem man ein scharfes Spitz-Bistouri dicht unterhalb des Ringknorpels einsticht und dann abwärts schneidend 2—3 Halbringe (mit Bistouri oder Scheere) trennt. Das Einlegen der Canüle etc. wie oben.

Nächst der Nothwendigkeit, den Isthmus der Schilddrüse bisweilen zu durchschneiden, fällt dieser Methode der Tracheotomie die grössere Beweglichkeit und tiefere Lage der Luftröhre zur Last, letztere besonders, wenn die Schilddrüse voluminös und ihr Venennetz sehr entwickelt ist.

Pitha erleichtert sich die Operation mit *Chassaignac* und *Nélaton* dadurch, dass er die Trachea mittelst eines spitzigen *Bromfield*'schen *Hackens,* den er in die Medianlinie dicht unterhalb des Ringknorpels einsticht, emporhebt und fixirt, wodurch sowohl die störende Bewegung des Kehlkopfes beherrscht, als auch die tiefe Lage der Luftröhre vermindert und ihr Ausweichen vor dem Messer nach der Tiefe und nach der Seite verhindert wird.*) Nachdem der Knorpel fest aufgehackt und verlässig emporgehoben ist, wird ein schmales Spitzbistouri in die Trachea eingeschoben und dann ganz einfach herabgedrückt, so dass beim Ausziehen nach Bedarf 2—3 Ringe der Luftröhre sammt Weichtheilen mit Einem Male durchschnitten werden. Der Hacken dient fortwährend als Conductor für die Wunde; man leitet nun eine Kornzange, ein eigenes Dilatatorium oder zwei einfache stumpfe Hacken ein, eröffnet die Wunde, dass sie gehörig klaffe und führt sodann die bereit gehaltene Canüle ein. Auf diese Weise wird die Operation auf das rapideste und leichteste ausgeführt und unter den vorausgesetzten günstigen Bedingungen — wohl auch ziemlich sicher. Die Blutung wird dabei allerdings nicht berücksichtigt und sich auf die comprimirende Wirkung der Canüle verlassen. Bei minder einfachen Verhältnissen dürfte eine genaue Präparation der Trachea unter Zuhilfenahme des *Bromfield*'schen Hackens anzurathen sein.

c) Noch grösser ist nach *Pitha* der Nutzen dieses Hilfinstrumentes bei der *unteren Tracheotomie,* welche von den neueren französischen Chirurgen fast ganz ignorirt wird.

Hier wird die Luftröhre unterhalb des Isthmus der Schilddrüse eröffnet, vorausgesetzt, dass diese untere Parthie zugänglich befunden wird, denn nicht selten erstreckt sich die Schilddrüse bis zum Sternum. Bei Kindern, Mädchen, auch alten, mageren, langhalsigen, nicht kropfigen Personen steht nach dem Verfasser der längste und freieste Theil des Luftkanals zur Disposition des Operateurs.

Hinderlich fällt freilich vor Allem die frappant tiefe Lage der Luftröhre, die im Momente eines asthmatischen Anfalles hauptsächlich durch das starke Hervortreten der MM. sternocleidomastoidei, dann aber auch in Folge der venösen Anschwellung des Halses, namentlich der Schilddrüse, tief zurückgedrängt und fast nicht mehr durch die Haut fühlbar ist, so dass das Messer in einer tiefen Grube geführt werden muss.

Aus diesen Rücksichten ist der Hautschnitt bei der unteren Tracheotomie recht lang, vom Ringknorpel bis über den oberen Rand des Sternum's herabzuführen, um die Wundränder möglichst auseinander ziehen zu können. Sehr wichtig ist es, den Schnitt genau in der Mittellinie zu führen, um gerade in den Zwischenraum der M. sternohyoidei etc. zu gelangen. Nach mit Hacken seitwärts gezogenen Muskeln präsentirt sich die Fascia cervicalis, welche mit Vermeidung der Venen auf der Hohlsonde oder mit freien Messerzügen getrennt wird. Bisweilen erheischt die Vorsicht den stärksten Venen-Querverbindungsast vor der Durchschneidung doppelt zu unterbinden *(Trousseau).* Liegt derselbe nahe am oberen Wundwinkel, so lässt er sich bisweilen mittelst eines dritten stumpfen Hackens zugleich mit dem Isthmus der Schilddrüse in die Höhe ziehen.

Die Trachea ist nunmehr bloss noch mit einer Lage lockeren Bindegewebes und einer dünnen Fascia bedeckt, deren vorsichtige Präparation und Spaltung sehr anzurathen ist. In diesen tiefsten Schichten verläuft nämlich zuweilen an der Vorderfläche der Trachea herauf, die A. thyreoidea ima (*Neubaueri*) deren Durchschneidung im letzten Momente eine gefahrdrohende Blutung in die Luftröhre veranlassen könnte. Man muss desshalb die Ringe der Luftröhre rein vor Auge haben.

Ein weiterer wichtiger Umstand ist die Beweglichkeit und Nachgiebigkeit der Luftröhre, wesshalb es aus doppeltem Grunde räthlich ist, den *Bromfield*'schen Hacken zur Fixirung und Entgegenführung der vorderen Trachealwand zu benützen.

Man steche den gedachten Hacken zwischen zwei Ringen ein, drehe die Spitze innerhalb des Luftkanals abwärts, hebe ihn soweit es geht, kräftig gegen den vorderen Wundplan, worauf das Spitzbistouri dicht vor dem Häckchen eingesenkt, und die Spitze aufwärts, gegen den oberen Wundwinkel drückend, 2—3 Knorpel-Ringe gespaltet werden. Eine allenfallsige Erweiterung geschieht mit Knopfmesser oder Kniescheere, mit aufwärts gehaltener Schneide und streng in der Mittellinie.

Die Einlegung der Canüle kann nach dem Verfasser bei dieser Art Tracheotomie höchst schwierig werden, insbesondere wenn man versäumt hat, die Trachea vor dem Einstich rein zu präpariren und mit dem Hacken zu fixiren, weil sich die Wundränder herüber legen, was u. A. *Dupuytren* passirt sein soll. Die stumpfen Hacken sind hiergegen von grosser Wichtigkeit und müssen so gehandhabt werden, dass man Schichte für Schichte unmittelbar nach der Durchschneidung sofort von beiden Seiten her erfasst und wie beim Bruchschnitt oder Arterien-Unterbindung diduzirt. Die Wunde ist oft zwei Zoll tief.

*) Dieser Technicismus wird von *P.* als die wohlthätigste und rationellste Verbesserung der Tracheotomie begrüsst. *Chassaignac* hat den Hacken bekanntlich mit einer Furche an der Convexität für das Bistouri versehen. Es hat die Gestalt, wie die Abbildung unten zeigt.

Es handelt sich nun in der Mehrzahl der Fälle um Einlegung einer die Wunde offen haltenden Röhre von hinreichendem Kaliber. Statt der Röhre kann jedoch auch ein federndes Dilatatorium der Wunde, zwei hackenförmig gebogene Haarnadeln oder derlei silberne Doppel-Häckchen dem Zwecke entsprechen, insbesondere, wo es sich um Offenhaltung einer möglichst weiten Austrittsöffnung für einen nicht erreichbaren fremden Körper handelt.

Die Heilung der Wunde erfolgt in der Regel nach Hinweglassung der Canüle binnen wenigen Tagen.

Niemals fühlte sich jedoch ein Kranker durch dieses Instrument beschwert und *Pitha* ist überzeugt, dass der gebahnte Luftweg durch kein anderes Mittel sicherer, bequemer und einfacher offen erhalten werden könne.

Eine cylindrische, katheterartig gebaute, etwas gekrümmte Röhre von feinem Silberblech, mit glattem abgerundetem Ende, an deren concaver Wand ein einziges, weites Fenster mit eingebogenem Rande angebracht ist, entspricht allen Anforderungen, lässt sich leicht und bequem einführen, ragt, ihrer Krümmung gemäss, in den Luftkanal, parallel mit dessen Wandungen, und ohne diese verletzen zu können, herab, wird daher vom Kranken gut vertragen, hält sich gut in der Wunde und lässt sich leicht reinigen. Das Lumen der Röhre muss jenem der Glottis entsprechen, daher mindestens 4—5 Linien betragen, weil sonst die Respiration nicht frei genug wäre. Die Länge der Röhre muss, in Anbetracht der Tiefe des Wundkanals, 3 Zoll betragen, damit das äussere offene Ende mindestens $^1/_4$ Zoll aus der Wunde hervorragen kann. Zwei an letzterem angelöthete seitliche Ringe oder Flügelchen dienen zur Befestigung des Instrumentes mittelst eines durchgezogenen, um den Hals geknüpften Bandes. Des nothwendigen Wechsels wegen muss man wenigstens zwei solche Röhren vorräthig haben.

Im Nothfall kann man sich freilich eines (silbernen oder elastischen) Katheters, einer Federspule etc. bedienen, doch wird man mit solchen Nothbehelfen auch immer seine Noth haben.

Die gewöhnlichen Canülen sind meist zu kurz, unzweckmässig gebogen, stossen an die hintere Wand der Trachea, was um so schlimmer, als dieselben vorn quer abgesetzt sind und daher ein scharfkantiges Ende haben. Desshalb erachtet *Pitha* den katheterähnlichen Schnabel mit einem weiten ovalen Fenster für eine wesentliche Modification, ein zweites Fenster an der oberen Wand der Canüle jedoch für überflüssig (?), da das Instrument die Luftröhre ohnehin nicht ganz ausfüllt.

Behufs Befestigung und Reinigung zieht *Pitha* die einfachsten Apparate vor. Er hatte mit seinen Canülen nie einen Anstand. Namentlich liessen sie sich vom ersten Tage an immer ohne Schwierigkeit wieder einführen. Nur in den ersten Stunden nach der Operation vermied er gerne die Herausnahme und liess die Reinigung mittelst Schwämmchen oder Federbart bewerkstelligen. Nicht leicht erfordert ein Kranker mehr Aufmerksamkeit, als nach der Tracheotomie.

Als eine wahre Wohlthat und glückliche Bereicherung der Kunst begrüsst er endlich *Thompson's Bronchotom*, welches die Tracheotomie von ihren Hauptschwierigkeiten emancipirt, und das er in den meisten Fällen angewendet hat.

Dasselbe stellt bekanntlich eine pinzettartige Doppellanzette — ähnlich dem *Valentin*'schen Doppelmesser — dar, deren Blätter mittelst einer Stellschraube auseinander getrieben werden. Die beiden Branchen sind 4 Linien breit und sehr stark (über 1 Linie dick), am hinteren Ende charnierartig verbunden, am vorderen knieförmig nach den Rändern umgebogen. Der gerade Theil ist 3 Zoll lang, der vordere knieförmige Theil ist glatt polirt, $^1/_4$ Linie dick, und bildet die Klinge einer breiten, gerstenkornförmigen, 5—6 Linien langen Lanzette, den eigentlich wirksamen Theil des Instrumentes, dessen scharfrandiges Blatt durch eine vorspringende Leiste schroff abgesetzt ist. Die innere Fläche der Branchen ist durchaus glatt und eben, und beide Arme einander völlig gleich, insbesondere die lanzenförmigen Spitzen vollkommen congruent, so dass sich die Schneiden und Spitzen genau decken, und das geschlossene Instrument eine einzige scharfe, feinspitzige Lanzette darstellt. Auf diese Weise dringt es leicht und sicher in den Luftweg ein, und der erwähnte leistenförmige Abhang schützt die hintere Wand der Trachea. Einmal in den Luft-Kanal eingedrungen, dient die Doppellancette zugleich zur Erweiterung der Einstichsöffnung, indem man die starken, dicken Blätter mittelst der Stellschraube von einander treibt, bis sie soweit klaffen, dass man die Canüle zwischen ihnen einlegen kann, worauf die Lanzetten zurückgezogen werden.*) — Hiedurch wird das Verfehlen der Incision, der schlimmste Zufall bei der Tracheotomie, unmöglich gemacht, eine einfache, reine, gesicherte Oeffnung in den Luftweg erzielt, welche sogleich die erforderliche Dimension erhält und im Nothfalle auf die bequemste Weise (mittelst eines Knopfbistouri's etc.) erweitert werden kann.

Neben dieser Sicherstellung der Tracheal-Wunde bietet das Bronchotom noch den wichtigen Vortheil, die Wundränder an allen Punkten auf das Genaueste zu komprimiren und daher jede Blutung in den Luftröhrenkanal zu verhüten; dasselbe thut nachher die Canüle, die so

*) Im Jahresberichte 1852 abgebildet. Ref.

dick ist, dass sie nur nach vorläufiger Dilatation der Wunde (durch das Bronchontom) eingeführt werden kann. Wenn daher wegen zu grosser Eile die gehörige anatomische Präparation der Luftröhre nicht thunlich ist, so bietet das Tracheotom noch die Möglichkeit, die gewagte Incision mit grösstmöglicher Sicherheit auszuführen, indem es gegen Blutung und Verfehlen der Wunde zugleich schützt.

Da das Auseinanderschrauben der Blätter des Instrumentes jedoch mühsam und langwierig ist, so liess *Pitha* ein kornzangenförmiges Bronchotom Fig. I. anfertigen, mit dem sich die Dilatation ganz einfach, wie bei einem *Lüer*'schen Ohrenspiegel vornehmen lässt. —

(Gegen die Form dieser Canüle ist von mehreren Seiten (*Volkmann* — 5 Fälle von Tracheotomie — *Passavant* — Wiener ärztliche Wochenschr. 1858. Nr. 28 und 29) remonstrirt worden. 1) Sei die Canüle unnöthig lang, liege dadurch wohl sicher, reize aber desto mehr. 2) Habe sie nur ein einziges und zwar rückständiges Fenster, während das untere Ende katheterartig abgerundet und geschlossen ist. Es leuchte ein, dass diese, zudem seitliche Oeffnung viel leichter durch die Luftröhrenschleimhaut verlegt oder durch den oft so zähen Bronchialschleim verstopft werde. 3) Ein zweites Fenster an der oberen Wand der Canüle erscheine keineswegs überflüssig).

Die meisten Aerzte glauben, dass die nach Laryngo- und Tracheotomie auftretende *Lungen-Entzündung* in keinem ursächlichen Verhältnisse zu dem operativen Eingriff stehe, sondern *vorher* bestand und sich bloss höher entwickelte etc.

Prof. *Schuh* ist grosser Freund dieser Operation, will aber nicht so weit gehen, zu behaupten, dass sie ein gefahrloses Unternehmen darstelle — im Gegentheile er ist von der Ueberzeugung durchdrungen, dass die in Bezug auf Oertlichkeit und Menge veränderte *Luftsströmung nicht selten als alleiniges ursächliches Moment Pneumonie hervorrufe,* welche bisweilen tödtlich abläuft, aber auch wieder überwunden werden kann.

Seine Gründe sind:

1) Nach der Operation dringt die Luft auf einem kürzern Weg in die Lunge, als vor derselben; der Weg ist überdiess nicht gekrümmt, wie früher, sondern gerade; die Luftsäule strömt nicht durch eine Oeffnung, welche sich beim Einathmen erweitert, und beim Ausathmen verengert, wie das im Normalzustande in der Stimmritze geschieht, und überdiess ist die Luftsäule, welche durch die Canüle einströmt, durchschnittlich dicker als die Glottis im Momente der Inspiration, weil, würde man in der erstern Zeit eine engere Canüle nehmen, das Lumen wegen des sich ansetzenden, theils flüssigen, theils vertrockneten Auswurfes in vielen Zeitmomenten zur ungehinderten Luftcommunication nicht hinreichte, und ein noch häufigeres Ausreinigen der Canüle erforderlich wäre, als dieses ohnehin nach jeder Operation in den ersten Tagen der Fall ist. Es sind somit hier die mechanischen Verhältnisse des Athmens in beiden Momenten desselben gewaltig verändert, und die Lunge dem Drucke und Stosse einer grössern, schneller und auf kürzerem Wege eindringenden Luftsäule ausgesetzt, was von dem zarten und blutreichen Organe eben so wenig ohne Schaden ertragen wird, und leicht Entzündung erzeugen kann, als dieses erfahrungsgemäss bei der Paracentese des Thorax der Fall ist, wenn die pleuritische Flüssigkeit zu rasch entleert und die Lunge einem zu plötzlichen Luftdrucke ausgesetzt wird.

2) Was a priori Besorgniss erregt, bestätigt auch die Erfahrung. Wer den Luftröhrenschnitt oft übte, wird ohne Zweifel Fällen begegnet haben, wo die Kranken sich über *zu viel Luft* beklagten, und sich wieder behaglich fanden, so wie man die Oeffnung der Canüle durch Vorkleben eines Klebpflasterstreifens um $^1/_3$ oder $^1/_2$ verengerte. Wird dieser von einem verständigen und auf sich aufmerksamen Kranken gegebene Fingerzeig übersehen, so bleibt die Pneumonie nicht aus.

3) *Schuh* hat mehrere Operirte an der Pneumonie verloren, bei denen zur Zeit der Operation keine Spur derselben aufzufinden war, und welche sich 10—21 Tage nach der künstlichen Eröffnung der Luftwege sehr wohl befanden, mit gutem Appetit assen, bester Laune waren, und der vollen Genesung entgegen sahen. Dass die in Frage stehende Ursache die Entzündung bedingte, ergab sich nicht nur allein daraus, dass nichts einwirkte, was ein solches Kranksein hätte erzeugen können, sondern noch mehr aus dem Umstande, dass immer nur die rechte Lunge ergriffen wurde, weil diese wegen grösserer Weite und Kürze des diesseitigen Bronchus der Schädlichkeit des Luftstromes mehr ausgesetzt ist. Die Krankheit gibt sich jedoch nie durch stürmische Erscheinungen kund, sondern nur durch geringe Beschleunigung des Athmens und leichtes Fieber.

4) Einen schlagenden Beweis für die Nichtgefahrlosigkeit der Eröffnung der Luftwege liefern die Unglücklichen, welche in der Absicht sich das Leben zu nehmen, den Kehlkopf durch Messerzüge theilweise oder ganz trennen. Bleiben sie bei bedeutendem Klaffen der Wunden mehrere Stunden ohne ärztliche Hilfe, und gehen sie nicht in Folge des Blutverlustes zu Grunde,

so unterliegen sie nicht selten nach wenigen Tagen der Pneumonie. Dasselbe geschieht, wenn bei kleinern Wunden die Nathanlegung versäumt oder die Luftströmung in der Halswunde durch einen zweckmässigen Verband nicht gehindert wird.

Schuh fand immer wieder die Pneumonie zuerst rechterseits entwickelt und sie blieb auch meistens, selbst beim tödtlichen Ausgange, hier beschränkt.

Es frägt sich, ob nach der künstlichen Eröffnung der Luftwege am Halse der Pneumonie immer vorgebeugt werden könne? Die Antwort lautet: in vielen Fällen, aber nicht immer. Die Kunst hat dafür zu sorgen, dass schon ursprünglich keine weitere Canüle eingeführt werde, als zur Erhaltung einer ungehinderten Respiration erforderlich ist; dass, sobald der Weg durch Mund und Stimmritze wieder freier wird, Patient somit bei zugehaltener Canülenöffnung ohne grosse Beschwerde athmen und reden kann, die Röhre mit einer engern vertauscht oder die erste mittelst Klebpflasterstreifen theilweise verschlossen wird; dass die Temperatur des Zimmers nicht unter 15 Grade R. sinke; dass man, wenn das Athmen bei zugehaltener Canüle ganz leicht vor sich geht, letztere vor dem gänzlichen Entfernen durch 24 Stunden völlig verstopfe, dabei aber ein solches Rohr wähle, welches nach innen fast gar nicht vorragt, um den normalen Raum für die Luftbewegung nicht zu beengen.

In Bezug auf die Zeit, wann die Canüle gänzlich beseitigt werden soll, ist die Bestimmung aber oft ausserordentlich schwer.

Wo man an und um die Stimmritze Geschwüre, offene Abscesse und Hohlgänge unter der Schleimhaut anzunehmen berechtigt war, kann leicht Recidive und Nothwendigkeit einer neuen Einführung der Canüle eintreten, daher hier die Indication, letztere lieber mehrere Wochen hindurch tragen zu lassen. Sind einmal 21 Tage vorüber, so ist nach *Schuh* eine Pneumonie nicht leicht mehr zu besorgen und kann die Canüle Monate lang ohne weiteren Nachtheil getragen werden.

Es ergibt sich also, dass das Athmen durch die Halswunde nach der künstlichen Eröffnung der Luftwege bisweilen Pneumonie zur Folge habe; dass die Kunst diese durch Regulirung der Dicke der Luftsäule und der Zimmerwärme, durch rechtzeitige Entfernung der Canüle in den meisten Fällen, jedoch nicht immer verhüten könne, weil der Krankheitszustand oft ein längeres Liegenbleiben der Canüle erheischt, weil manche Lungen gegen den veränderten Mechanismus der Luftzufuhr äusserst empfindlich sind, und der Kunst bisher kein Apparat zu Gebote steht, welcher das regelmässige durch Muskelkraft bewirkte Erweitern und Verengern der Glottis zu ersetzen im Stande wäre. —

Fuller's Canüle für die *Tracheotomie* besteht aus zwei Röhren, einer inneren und einer äusseren, wovon die äussere etwa wie ein zweiblättriges Speculum sich eröffnen und die innere Röhre durchtreten lässt, welche letztere im Nothfalle jeden Augenblick wieder entfernt und gereinigt werden kann. Die Vortheile bestehen darin, dass man die Canüle durch eine schmale Trachealwunde einführen und letztere allmälig dilatiren kann, in der Richtung des inneren Orificiums, wodurch eine Beleidigung der hinteren Trachealwand vermieden werden soll und endlich in dem gleichförmig weiten Lumen der ganzen inneren Canüle. (Siehe unten die Abbildung!)

Dujardin eröffnete in einem Falle von Glottisödem die Luftröhre mittelst des *Wiener Causticums* (beiläufig auf die Weise, wie sie im operat. chir. Jahresberichte pro 1851. S. 153, als von *Clerc* ausgeführt beschrieben wurde).

Dujardin applicirte nämlich vom unteren Theile des Larynx angefangen bis zum Jugulum einen 5 Centimeter langen und 6 Millimeter breiten Aetzmittelstreifen, welchen er nach 10 Minuten entfernte und mit einem neuen Streifen vertauschte, welcher wieder 10 Minuten liegen blieb. Der Schorf ward 6 Centimeter lang und 12 Millimeter breit.

Die Eröffnung der Luftröhre war nicht pressant und man entschloss sich erst 2 Tage später, die modificirten Theile, Schichte für Schichte bis zur Trachea einzuschneiden, welche letztere man 4 Centim. lang blosslegte, ohne einen Tropfen Blut zu erhalten, worauf man die Luftröhre einschnitt und eine Canüle einlegte, was in 2 Minuten geschehen war.

8 Tage später fiel der Schorf und hinterliess eine grosse eiternde Wunde, in deren Tiefe die M. sternohyoidei, jedoch unversehrt sichtbar waren. Die Wunde heilte bis auf die Luftröhrenwunde, in welcher die Canüle lag, binnen 1 Monates. Letztere ward noch 2 Monate lang getragen. —

VI. Galvanocaustik und Ecraseur.

Literatur.

Chassaignac: Partielle Amputation der Zunge mittelst des Ecraseur (Gaz. des Hopit. 1857. Nr. 92).
Geschah nicht ohne Blutung; letztere stillte sich alsbald. *Chassaignac* soll das Ecrasement überhaupt zu schnell vornehmen.

Derselbe: Amputation einer Sarcocele mittelst des Ecrasements (Ibidem).
(Nachdem man das Scrotum punktirt und durch die Canüle einen Faden mit der Metallschnur durchgeführt hatte.)

George: Der Ecraseur linéaire von *Chassaignac* (The amer. Journ. of med. sciene. Jan.).

Abeille: Ecrasement linéaire eines voluminösen Fibroids des Gebärmutter-Mundes (Monit. des hopit. Nr. 142). Geschah ausserhalb der Vagina!

Chassaignac: Hypertrophische Geschwülste am Anus-Ecrasement (Gaz. des Hopit. 1856. Nr. 152). (Wahrscheinlich starke Condylome, welche *Ch.* mit seinem Hacken fasste und herauszog).

Derselbe: Hinwegnahme einer Krebsgeschwulst der Mamma mit dem Ecraseur (Gaz. d. Hop. Nr. 142. 1856). (Die Haut ward zuvor ringförmig eingeschnitten).

Demarquay: Cancer colli uteri mit dem Ecraseur hinweggenommen (Gaz. des Hopit. 1857. Nr. 13).

Chassaignac: Ecrasement bei einem künstlichen Anus (Revue de Thérap. 1857. Nr. 16). (*Ch.* beabsichtigte den Sporn zuerst mit einem Trokart zu durchstechen und eine Bougie einzuführen, um später den Ecraseur nachzuführen).

Bericht über Drainage und Operation einer Hämorrhoidal-Geschwulst mittelst des Ecraseur (Revue méd. 1857. 31. März).

Breslau: Ueber Anwendung des Ecraseur bei Uterincarcinom etc. (Monatsschr. f. Geb. XI. p. 17).

Discussion über die Hinwegnahme von Hämorrhoidal-Geschwülsten mittelst des Ecraseurs (Gaz. des Hopit. 1857. Nr. 13). *Chassaignac* wird hier ein Prioritätsstreit verkündet mit dem sel. *Sabatier, Mayor* etc.

Die galvanocaustische Methode Professor *Middeldorpf*'s in Breslau. Rapport in der Soc. de chir. vom 5. Nov. 1856 von *Broca* (Gaz. des Hôpit. 1856. Nr. 139).

Die Galvanocaustik: Sitzung des deutschen Vereins in Paris vom 5. Febr. 1857 (Gaz. hebd. Nr. 22).

Michaux: Rapport über *Chassaignac*'s Schrift über das Ecrasement linéaire (Bull. de l'acad. de Méd. de Belgique. Tom. XVI. Nr. 6).

Middeldorpf's *Galvanocaustik* soll nicht blos vor primitiven, sondern auch vor Nachblutungen schützen; auch niemals von Erysipelas noch Pyämie gefolgt sein.

In letzter Zeit hat *Middeldorpf* seine Methode behufs Exstirpation des cancer recti, amputat. penis (2 mal), einer hypertrophischen Clitoris, Kastration — mit Glück in Ausführung gebracht, 6 mal in 4 Fällen von Nasenrachenpolypen. Hierunter waren 3 schon früher mittelst der Galvanocaustik, einer mit dem Messer operirt worden. Beim ersten Kranken war der Polyp nach 2 Jahren wieder erschienen. *M.* führte den Platindraht durch eine künstliche Oeffnung in der Gegend der Nasenwurzel ein und trennte den Polypen so im Niveau des Auges. Bei einem anderen fast anämischen Kranken, dessen Gesichtsknochen ganz auseinandergetrieben waren, trennte *M.* zuerst den Stiel vom Pharynx und 11 Tage später den von der Nase her; um an letzteren zu gelangen, musste er den Platindraht vom Munde aus ein- und zur Nase herausführen. 19 Tage später zerstörte er mit einem spatelförmigen galvanischen Cauterium die Reste der Basis des Polypen, welcher die Grösse einer Faust gehabt hatte. Nirgends kam die geringste Blutung vor.

Ausserdem Uterin-, Mastdarmpolypen-Operationen, Amputation des Muttermundes, Cauterisationen wegen Blutungen, Neuralgien, Spitalbrand, Fisteln nicht zu rechnen. Die Thränenfisteln waren etwas schwierig zur Heilung zu führen. Sehr gut gelang die Bildung einer neuen Harnröhre bei einem 9jährigen Hypospadiäus. Fernere Cauterisationen hatten statt am collum uteri, wegen Hämorrhoidal-Geschwülsten, prolapsus ani etc. etc. —

In der Sitzung der *Hufeland*'schen Gesellschaft vom 27. Nov. sprach G.-R. *Langenbeck* über das *Ecrasement linéaire* und bedauerte, dass wir noch kein Instrument besässen, in welchem die *Welle in eine rechtwinkelige Stellung zum Kolben des Ecraseurs zu bringen sei*, was manche Operationen, zumal am Uterus, sehr erleichtern würde. Die Wirkung des Ecraseurs war ein langsames Abreissen, nicht ein eigentliches Abquetschen und der Erfolg wider Erwarten ein günstigerer, als er sich sonst bei grösseren Wunden darstelle, indem die Wundfläche sich ganz glatt und eben zeige und keine Blutung dabei eintrete.

Langenbeck habe bis jetzt 11 Fälle beobachtet und sei noch nicht im Stande, mit Sicherheit festzustellen, wo diese operat. Methode den Vorzug vor dem schneidenden Instrumonte verdiene, jedenfalls habe *Chassaignac* die Sache übertrieben.

Langenbeck's Operationen betrafen 1) einen Zungenkrebs (von Dr. *Focke* veröffentlicht); 2) Angeborne Hypertrophie der Zunge; 3) Carcin. linquae; 4) und 5) Gebärmutter-Polypen; 6) Polyp auf der Epiglottis; 7) und 8) Entfernung des Cervix und collum uteri; 9) Carcinoma uteri; 10) eine Kastration; 11) einen Mastdarm-Polypen (ebenfalls von Dr. *Focke* beschrieben).

Es dürfte aus dem interessanten Vortrage hervorgehen, dass diese Operationsmethode bei sorgfältiger Auswahl der dafür geeigneten Fälle und bei geschickter, nicht übereilter Vollziehung derselben ein grosser Gewinn für die operative Chirurgie sei und vor der *Galvanoplastik* schon darum Vorzüge verdiene, *weil letztere nicht so sicher Blutungen stillt.* —

Das Original-Instrument von *Chassaignac*, aus der Hand von *Mathieu*, wurde von dem Instrumentenmacher *Luer* und *Charrière* modificirt.

Bei *Mathieu* und *Luer*'s Instrumenten wird die Metallkette mittelst einer Welle und eines Schlüssels angezogen; bei *Charrière* mittelst einer Schraube. Die ersteren haben das Unangenehme, dass bei ihnen die Kette in einer Röhre läuft, welche schwer zu reinigen und trocken zu erhalten ist; sowie dass die Kette

durch die Röhre hindurch nicht gut gehandhabt werden kann; sowie beide Instrumente komplicirter und theurer sind, als das von *Charrière.*

Charrière machte auch andere Verbesserungen. Er kombinirte die Vortheile eines geraden und gekrümmten Instrumentes, indem er für ein Manubrium verschiedene Ansatzschrauben bestimmte. Es können auch Ketten von verschiedener Dicke mit demselben Instrumente benützt werden. Die Kette für den krummen Ansatz wurde so konstruirt, dass auch ihre einzelnen Glieder leicht gekrümmt sind, so dass dieselbe an tiefen Stellen, in der Vagina oder Rectum applicirt werden kann. Die Art und Weise, die Ketteenden zu befestigen, ist sehr einfach und eine Friction an denselben kann, wenn nöthig, an beiden Ketteenden stattfinden, so dass die Kraft sehr verstärkt wird. (Siehe die Abbildung!) —

Michaux hat seit dem Bekanntwerden von *Chassaignac*'s Methode dieselbe zur Zerstörung von Hämorrhoidalknoten 6mal angewendet und dieselbe vorzüglicher, als alle übrigen Methoden gefunden (?)*) während er früher das Glüheisen nach *Amussat* anwandte, so hat er jetzt den Ecraseur adoptirt, weil die Schmerzen weniger seien, die Eiterung nicht so lange fortdauere und man Verengerungen des Mastdarms und des Anus weniger ausgesetzt sei.

M. schreitet übrigens erst dann zum Ecrasement, wenn 1) die ulcerirten Knoten heftige Schmerzen bei der Oeffnung veranlassen, 2) dieselben sich mit Mastdarmvorfall kompliciren und 3) heftige Blutungen auftreten.

Ausserdem benützte *M.* den Ecraseur bei einem Harnröhren-Polypen eines Mädchens, bei einem erectilen Tumor der Zunge, und einer Elephantiasis Vulvae. In letzterem Falle verbog sich indess das Instrument. *M.* griff um so mehr zum Ecraseur, als er einen Mann, welcher an einer ähnlichen Geschwulst im Perinäum litt, beinahe verloren hätte, weil die volumin. Venen nach ihrer Durchschneidung weit klafften.

Bresslau in München wandte das *Ecrasement linéaire des Cervix uteri* bis jetzt 4mal, 3mal wegen Carcinom, 1mal wegen Hypertrophie und Induration an. Die Blutung war gering. In 2 Fällen wurde beim Zuziehen der Ecraseurkette ein Stück der vorderen Scheidewand mitgefasst und durchgequetscht, wobei einmal eine Darmschlinge vorfiel. In manchen Fällen dürfte mit Vortheil ein gebogener Ecraseur in Anwendung kommen, dessen konvexe Seite aber nach Bresslau nicht gegen das Kreuzbein, sondern gegen die Schambeinverbindung zu richten wäre.

*) Man vergleiche hierüber *Langenbeck*'s Ansichten über die Cauterisation der Hämorrhoidalknoten im vor. Jahresber. S. 268.

VII. Exstirpationen.

Literatur.

Professor *W. Busch* in Bonn: Ueber Retropharyngeal-Geschwülste (Annal. de Bal. Charte. 1857. VIII. pag. 89).

Richard: Vergleich zwischen dem Bistouri und dem Amygdalotom (Gaz. des Hopit. Nr. 97).

Romain: Amputation der ganzen Zunge mittelst des Causticums operirt von *Girouard* (Archiv génér. Juli 1857.

Légrand: Mémoire sur la cautérisation circulaire. Comptes rendus de l'académ. des sciences Nr. 26. 1857. Juni p. 1337).

(Die Methode besteht darin, die Basis gestielter Geschwülste durch eine mit einer caustischen Flüssigkeit getränkte Schnur einzuschnüren; sie hat keine Nachtheile wie die einfache Ligatur und alle Vortheile der letzteren. Die Idee dazu rührt schon von *Boyer* her; ist aber schon seit undenklichen Zeiten in China angewendet, um Eunuchen zu machen. Die Operation soll relativ wenig schmerzhaft und stets unschädlich sein).

Professor *Busch* in Bonn verbreitete sich bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte im Herbste 1857, sowie in den Annalen der Charité über sogenannte *Retropharyngeal-Geschwülste*, Pseudoplasmen, welche hinter der Schleimhaut der Fauces und des Pharynx ihren Sitz haben. Diese Tumoren wurzeln meist im submucösen Zellgewebe, aber auch im Periost, sind bald gut, bald bösartig, treiben das Gaumensegel, die arcus palatoglossi und pharyngei vor, sind leicht von Rachenpolypen, schwieriger von Tonsillargeschwülsten zu unterscheiden und erfordern die Exstirpation, da sie endlich Erstickung oder Verhungern herbeizuführen drohen.

Gefahrdrohend ist bei einer solchen Operation die Nachbarschaft der Carotis interna, welche dicht nach Aussen von diesen Pseudoplasmen liegt. Nach *Busch* legt man die Geschwulst durch einen Schnitt mit dem Skalpell bloss, präparirt mit demselben die Bedeckungen so weit von ihr ab, als man sich in ungefährlicher Gegend befindet, trennt die Adhäsionen nach Aussen jedoch so wenig als möglich mit dem schneidenden Instrumente, sondern mit Hilfe der Finger oder stumpfen Instrumenten ab. Der Schnitt durch die bedeckende Schleimhaut trennt nur das Gaumensegel an der Verbindung mit der seitlichen Pharynxwand und die letztere selbst. Diese Wunde lässt sich, wenigstens zum Theil durch die Naht vereinigen.

Die Reaction besteht in einer heftigen Pharyngitis, welche selbst bedenklich werden kann.

Professor *Busch* beobachtete bis jetzt drei solche Geschwülste, wovon zwei operirt wurden. In einem Falle geschah vorsorglich die Unter-

bindung der Carotis externa der entsprechenden Gegend. —

Behufs der *Mandelexstirpation*, resp. Abtragung gibt *Richard* im Kinderspital zu Paris dem Bistouri den Vorzug, und zwar deshalb, weil er damit seines Resultates gewiss sei. Er will damit den Amygdalotom keineswegs proscribiren, denn er passt 1) für jugendliche Individuen von 10—15 Jahren, welche das Messer erschreckt, und 2) für Personen, deren Mandeln regelmässig hervorspringen und zwar in einem Volum, das gerade in den Amygdalotom passt. Hier wird dieses Instrument am Platze sein; ausserdem aber eigne sich die *Müzeux*'sche Zange und das Knopfbistouri, letzteres leicht gekrümmt. Es bedürfe keines Spatel's, keines besonderen Haltens; *Richard* schneidet in der Richtung von oben nach abwärts und trennt die Mandel mittelst ein Paar Sägezüge. —

Die *Totalexstirpation der Zunge* von *Girouard* geschah binnen 5 Wochen und mittelst 7 Applicationen von Chlorzinkpaste.

Nachdem die Zunge mittelst stählerner Platten ausserhalb des Mundes fixirt worden war, wurden mittelst eines schmalen 2 schneidigen Bistouri's vorerst je 2 tiefe Incisionen zur Seite des Frenulums und der Zungenspitze gemacht, und in diese Oeffnungen Zapfen von Chlorzink eingedreht, so dass die Blutung alsbald gestillt war. Schon Abends war beinahe die ganze Zunge ohne sehr heftige Schmerzen mortificirt und es gelang mittelst öfterer Nachhilfe von Zinkpaste, nachdem der Zungenrest mit einem Faden versorgt worden war, um ihn nicht zu schlucken, Alles krankhafte zu beseitigen und eine schöne Vernarbung zu erzielen. Es ist allerdings die Frage, ob man auf eine andere Weise, Messer oder Ecrasement, ein so wünschenswerthes Resultat erlangt haben würde. —

Von Dr. *Simon*'s Broschüre: „Die Exstirpation der Milz am Menschen nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft beurtheilt" Giessen, 1857, bei Heinemann, hat Referent zu spät Einsicht bekommen. Darüber im nächsten Jahresberichte! —

Die *Exstirpation des krebshaften Rectums* geschieht nach *Lisfranc* (welcher von 1826—1829 diese Operation 9 mal in Ausführung brachte, 5 mal mit Glück, 3 mal mit schlimmem Ausgange) bekanntlich der Art, dass man den Anus mittelst zweier halbelliptischer Incisionen umschneidet, welche sich im Perinäum und in der Gegend des Steissbeines vereinigen, worauf man das kranke Mastdarmstück von der Umgebung isolirt, das untere Ende des Darmes herabzieht und die krankhafte Parthie vollends ablöst. Diese Operation ist langwierig, schwierig, von schweren Folgen, namentlich von alvus involunt. begleitet. (?)

Texier, welcher eine Kranke zu behandeln hatte, welche mit einer Krebsgeschwulst behaftet war, die nur eine Seite des Rectums einnahm und von dem Anus nicht weit entfernt war — beschloss, statt den Sphincter abzulösen, denselben nur an einer und zwar seiner declivsten Stelle einzuschneiden und hatte das Glück, die Kranke binnen Kurzem zu völliger Genesung zurückzuführen.

Die Kranke ward in die Steinschnittslage gebracht und während ein Gehilfe den Anus mit den Fingern dilatirte, das Rectum von Innen nach Aussen bis auf die Geschwulst hin eingeschnitten, letztere mit Hacken gefasst und mittelst der Hohlscheere exstirpirt, während der Zeigefinger der linken Hand von der Scheide her das Septum rectovaginale schützte und die Geschwulst zugleich herausdrängte. Es ward wenig Blut verloren, die Wunde mit Cerat verbunden und binnen 1 Monat geheilt.

Die Encephaloid-Geschwulst nahm, wie gesagt, nicht die ganze Dicke des Mastdarms ein und musste letzterer folglich nicht vollkommen durchschnitten werden.

Der Verfasser hält dieses sein Verfahren nur für Fälle indicirt, wo die Degeneration nur einen Theil der Dicke des Mastdarms imvasirt hat. Ist der Mastdarm in seiner ganzen Dicke befallen, so dürfte es passend sein, den Anus am besten in der Richtung nach rückwärts einzuschneiden, die Stelle mit 2 halbelliptischen Incisionen zu isoliren, das Rectum in seiner ganzen Dicke also zu trennen, die Incisionswunden mit Suturen zn schliessen, die des Anus aber offen zu lassen.

Dieses Verfahren ist jedoch nur praktikabel, so lange die Degeneration sich eben ganz in der Nähe des Anus befindet.

Lisfranc's Verfahren ist nun freilich für die grösste Anzahl von Fällen, für tiefe wie für oberflächliche Tumoren, brauchbar. Die Blutung ist beim *Lisfranc*'schen weniger zu fürchten, weil die Unterbindung leichter geschieht — die Recidive ist vielleicht darnach seltener.

Dagegen stehen nach *Lisfranc* Phlebitis, tiefe Eiterungen, Resorptio purulenta in Aussicht, eine lange Reconvalescenz und am Ende alv. involuntaria.

Nach dem anderen Verfahren ist die Operation dagegen weniger ernsthaft, es gibt weniger unangenehme Zufälle, der eingeschnittene Sphincter lässt den Eiter gut ablaufen, Beckenabscesse sind seltener, der Sphincter bleibt erhalten, die Heilung leichter erreichbar.

VIII. Lithotomie.

Literatur.

S. Playfair: Ueber das häufige Vorkommen der Steinkrankheit und die Resultate der Operation in der Präsidentschaft Bengalen (Ed. med. Journ. 1857. Juli).

Leroy d'Etiolles: Neue Abänderung am Lithotom, um den Steinschnitt zu erleichtern (Bullet. de l'acad. de Med. de Belgique Tom. VI. Nr. 2).

Kelbourne King: Ueber den Medianschnitt bei der Lithotomie (Edinb. med. Journ. 1857. Januar).

Prof. *Bouisson*: Neue Studien über den Mediansteinschnitt (Gaz. méd. de Paris. Nr. 47, 48, 49. 1856).

Prichard, Wundarzt in d. Bristol. roy. infirmary: Drei Fälle von Steinschnitt nach *Allarton* (British. med. Journ. 29. Aug. 1857).

Seydel in Dresden: Blasenstein, Steinschnitt (Deutsche Klinik Nr. 23).

Hillmann: 3 Fälle von Steinen in der weiblichen Harnblase (1 Weib, 2 Kinder); Dilatation, Herstellung (Lancet. II. Nr. 18).

Mausell Moullin: Bericht über 4 Steinschnitte (Lancet. Nr. 14. 1857).

Dunglas: Extraction eines voluminösen Blasensteins bei einer Frau (Union méd. Nr. 79. 1857).

Derselbe: Bilateralschnitt bei einer Frau; Extraction eines Hühnereigrossen Blasensteines; Heilung (Ibidem Nr. 87).

Hutchinson: Rectanguläres Itinerarium für die Lithotomie (Med. Tim. 21. Febr. 1857).

M. Pirric: Ueber *Liston*'s Weise, bei der Lithotomie das Messer zu halten (Lancet. 3. Jan. 1857).

J. Miller: Ueber dasselbe Thema (Lancet. 24. Jan. 1857). Für uns irrelevant.

Fergusson: Excision des vergrösserten dritten Lappens der Prostata während des Steinschnittes (Med. Tim. and Gaz. Nr. 355. 18. April).

Privatdocent *A. Rothmund*: Steinschnitt; statistische Bemerkungen über Lithotomie (Aerztl. Intelligenz-Blatt Bayerns Nr. 47).

Werner: Mittheilungen aus der *v. Bruns*'schen Klinik zu Tübingen (Deutsche Klinik Nr. 42, 43).
(Beiträge zur Lehre von den Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane: 1. Stein der Blase; Stein und Abscess der Prostata; Lithotripsie; Lithotomie; Genesung. 2. Beinahe vollständiger Verschluss der Harnröhre durch einen Stein; Boutonnière; Genesung. 3. Verschluss der Harnröhre; künstliche Blasenfistel; Boutonnière; Heilung. 4. Striktur der Harnröhre; Incontinenz des Urins; Boutonnière; Genesung. 5. Striktur der Harnröhre; Harnröhrendammfisteln; Boutonnière; Genesung. 6. Striktur der Harnröhre; Urethro-Scratalfisteln; Boutonnière; Genesung. 7. Submuköser Abscess der Harnröhre im Gefolge einer Gonorrhoe; Ausbruch nach innen und aussen; Urethro-Perinaealfistel; Operation.)

Prof. *Bouisson* in Montpellier beschäftigte sich mit neuen Studien über den *Medianschnitt*, namentlich mit Widerlegung der gegen diese Methode vorgebrachten Einwürfe, als da sind: Verletzungen der Ductus ejaculat., des Mastdarms, nach *Velpeau* am häufigsten opponirend, Ecchymosen des Scrotums und Harninfiltration, sowie Schwierigkeit, mittelst des Medianschnittes voluminöse Steine zu extrahiren.

Er gedenkt sodann der Combination des Median- und Lateralschnittes, wie derselbe von *Lallemand* und *J. Roux* (von Toulon) geübt wurde, ohne diese Combination*) jedoch zu empfehlen. Viel praktischer dünkt ihm mit Recht die Combination des Medianschnittes mit der Lithotritie, welche er und *Pétrequin* in Lyon cultivirt und energisch bevorwortet haben. Nach seiner Ansicht empfiehlt sich gerade der Medianschnitt mit seiner wenig umfänglichen Blasenwunde zur Einführung des Lithotriteurs.

Den Beschluss macht eine kurze Statistik, welche dem Medianschnitt sehr günstig erscheint. (*Clot-Bey* will 13 operirt und sämmtliche geheilt haben; *Bouisson* verlor von 10 blos einen.) —

K. King machte 1854 die *Syme*'sche Durchschneidung der Harnröhre wegen einer rebellischen Strictura, fand hinter derselben einen Urethralstein, und nach Ausziehung desselben einen weiteren Stein in der Blase.

Da er jedoch vermuthete, es allenfalls blos mit einem Prostatalstein zu thun zu haben, so dilatirte er nach rückwärts, führte zuerst eine Kornzange und später den Finger in die Wunde, konstatirte aber einen sehr umfänglichen Blasenstein, anscheinend zu gross, um ihn durch die kleine Wunde extrahiren zu können.

Was ihm bei dieser Gelegenheit sehr auffiel, war die geringe Entfernung zwischen äusserer Wunde und Blasenstein, sowie die Leichtigkeit, womit der letztere mit dem Finger untersucht werden konnte. Erst später ward ihm *Allarton*'s Operationsweise bekannt und erinnerte ihn lebhaft an den genannten Fall, welcher ihn damals von der grossen Dilatabilität der nicht-eingeschnittenen Prostata überzeugte, sowie er denn jetzt nicht zweifelt, dass er den Stein damals mit einer kräftigen Steinzange hätte ausziehen können.

Er führte die Operation nach *Allarton* mehrmals am Cadaver aus und überzeugte sich, dass man bei derselben einen mittleren Blasenstein — etwa $1^3/_4$ Zoll lang, $1^1/_4$ Zoll breit und 1 Zoll dick — ohne Dilatation der Prostata und mit vollkommener Sicherheit, weder den Mastdarm noch einen anderen wichtigen Theil zu verletzen, ausziehen könne, und beschloss, die Operation am nächsten geeigneten Falle auszuführen.

Nachdem der Verf. nun auf einige schwache Seiten des Seiteneinschnittes, Ausdehnung und Grösse des Schnittes in die Prostata, Urininfiltration, Entzündung des Blasenhalses mit ihren schlimmen Folgen aufmerksam gemacht hat — fährt er fort:

Bei *Allarton*'s Operation wird die Prostata bekanntlich gar nicht eingeschnitten, sondern

*) Vergl. Jahresber. 1854. S. 249.

nach gemachter Incision zuerst der Finger eingeführt und der Blasenhals sanft ausgedehnt, sodann eine langblättrige Steinzange eingeführt, der Stein gut gefasst und ausgezogen. — Wird die Prostata ja eingerissen, so sei diess von wenigem Belange, so lange die Mucosa unversehrt bleibe und den Contact des Urines mit der Prostatalwunde verhüte, was eben die Hauptgefahr bei der Lithotomie darstelle.

Als Hauptvortheile der *Allarton*'schen Operation zählt er auf: 1) Die Incision ist exakt bestimmbar. 2) Mit Ausnahme der pars membranosa urethrae wird kein wichtiger Theil verletzt. 3) Der Blasenhals bleibt unbetheiligt und funktionirt fort; kurz, für mässig umfängliche Stein scheint das bekannte Verfahren einfacher und weniger gefährlich, als der gewöhnliche Lateralschnitt.

King führte die *Allarton*'sche Operation am 22. Septbr. 1856 an einem 7jährigen Knaben aus, welcher seit lange am Steine litt und etwas herabgekommen war. Nach geschehener Chloroformbetäubung Einführung eines Itinerarium, welches ein Assistent in der Mittellinie unverrückt festhielt. Der linke Zeigefinger kam in das Rectum, von wo man die Sonde in der pars membr. und prostatica durchfühlte. Ein spitzes Messer mit breitem Rücken ward nun ungefähr ½ Zoll vor dem Anus mit dem Rücken nach rückwärts auf die Rinne des Itinerarium eingestossen, so dass es die pars membranosa gerade vor der Prostata traf und in der Mittellinie auf der Rinne vorgezogen wurde. Eine silberne Sonde ward auf der Rinne in die Blase gebracht, das Itinerarium beseitigt, der Finger introducirt, die schmale Steinzange eingebracht, und der Stein, nachdem man ihn mittelst eines Spatels aus einer Art Lacune gehoben unter Mitwirkung von starken Blasencontractionen hervorgewälzt. Die ganze Procedur war in ein paar Minuten vorbei. Der Stein war 1½ Zoll lang, 1 Zoll breit, ½ Zoll dick. Schon des anderen Tages fing der Urin an, auf gewöhnliche Weise abzugehen und nach 8 Tagen kam keiner mehr durch die Wunde zum Vorschein. Am 3. Oct., 12 Tage nach der Operation war er vollkommen geheilt. Nie sah der Verf. eine schnellere Kur.

Wäre der Stein grösser gewesen, so hätte man die Prostata mit dem Bistouri caché erweitert. —

Zu ähnlichen Conclusionen gelangt *Prichard* zu Bristol, welcher 3 Fälle von *Allarton*'s Operation anführt, wovon eine in Folge von Pyämie unglücklich ablief.

Die zwei Hauptvortheile dieses Verfahrens sind ihm erstens der Umstand, dass diese Operation eigentlich nur in einer einfachen Blosslegung verhältnissmässig oberflächlich gelegener Regionen besteht, und zweitens, dass der Blasenhals, ein Organ von Gewicht, in der Regel mit Ausnahme eines leichten Druckes unversehrt bleibt und der Patient in 1—2 Tagen den Urin wieder anzuhalten vermag. Die Gefahr einer Urininfiltration, die Ursache der Todesfälle in der Majorität der Steinschnitte sei hier auf ein Minimum reducirt.

Es fragt sich nur, ob grosse Steine bei Erwachsenen ohne Gefahr entfernt werden können? Wenn nicht, so mag man den Stein zuvor durch die Wunde verkleinern.

Für Kinder aber und kleine Steine scheint ihm die Operation ganz geschaffen. — Bezüglich der Zugänglichkeit und Dilatabilität der Wunde stimmt er mit *King* vollkommen überein.

Der erste Fall, von *Bernard* operirt, betraf einen 3jährigen Knaben. Am 26. Juni ward eine Injection in die Blase gemacht, chloroformirt, ein gebogenes Itinerarium eingebracht, mit dem linken Zeigefinger vom Rectum her fixirt, die Urethra aufgesucht, eine Sonde introducirt und der 2 Drachmen wiegende Stein mit der Kornzange extrahirt. Am 1. Juli Abgang des Urins per urethram und von da an weiter. Nach 14 Tagen zeigt sich die Perinealwunde fast geschlossen.

Zweiter Fall, von *Prichard*. Ein 11jähriger, welcher seit seinem 3. Jahre an 2 Steinen litt. Am 24. Juli Operation, welche wie die vorige ausgeführt wurde, mit dem Unterschiede jedoch, dass man ein gerades Itinerarium einführte, die Extraction der Steine mit einer schmalen Steinzange desshalb etwas schwierig war, weil dieselben sich in der Zange abblätterten.

Tags darauf ging der Urin unfreiwillig ab, aber schon Abends gewann die Blase ihre Gewalt wieder und ging der Urin theilweise per urethram und theilweise durch die Wunde ab. Kein Fieber. Am 7. Tage erschien ein heftiger Frostanfall mit einer urticaria-ähnlichen Eruption und der Tod am 3. August. Die Section zeigte pyämische Ablagerungen in den Lungen, die Wunde in der Urethra kurz vor der pars prostatica war ¾ Zoll lang; die Prostata selbst schien unberührt, in dem linken Fussgelenke und den Cruralvenen Eiter.

Dritter Fall, von *Gueen*. 4jähriger Knabe, Operation wie oben, nur gebogenes Itinerarium. Extraction sehr leicht mittelst einer kurzen Steinzange. Blutung ohne Belang, es erschien wohl Fieber, die Heilung war aber schon gegen den 8. August vollendet. —

Nachdem *Playfair* ins Licht gesetzt, dass die Meinung der Autoren über Lithiasis, wie von *Cooper, Marcet* u. A., dass die Steinkrankheit in warmen Klimaten selten vorkomme, wenigst was Indien betrifft, eine irrige sei, macht er folgende Bemerkungen zur Verübung des Lateralschnittes.

1) Es sei von wesentlichem Vortheil, der jedoch in keinem Werke über operat. Chirurgie erwähnt werde, die *Blase* des Patienten, nachdem er chloroformirt worden vor der Operation, *so viel wie möglich mit lauem Wasser anzufüllen.* Denn a) zeigt der zum Vorschein kommende Urin augenblicklich an, dass man in die Blase gelangt sei, und b) sei es viel leichter, den Stein richtig in die Zange zu bringen, so bald die Harnblase noch nicht entleert und zusammengezogen sei und endlich c) sei es nicht unwahrscheinlich, dass der Druck des Wassers den Stein mehr gegen den Blasenhals treibe.

2) Die äussere Wunde, d. h. welche uns erlaubt, die pars membranosa einzuschneiden, müsse eine reine Wunde darstellen und muss bei ihrer Anlegung alles Zerren und Auseinanderreissen des Zell- und Muskelgewebes vermieden werden.

3) Die innere Wunde, d. h. die durch die Urethra und Prostata müsse so klein angelegt werden, dass der in die Wunde eingeführte Finger den völligen Ausfluss des Urins verhindern kann, auf dass der Operateur sich von der Grösse des Steines vergewissern, und wo nöthig dessen Position verändern könne. —

Hutchinson empfahl einen eigenthümlichen rechtwinkelig abgebogenen *Leitungskatheter* für den Steinschnitt. Seine Vortheile sollen folgende sein: 1) Er macht den Weg zur Blase zu einem geraden und verhütet, dass das Messer die Rinne verlässt. 2) Der durch den Winkel entstehende Vorsprung lässt sich leichter als beim gewöhnlichen Itinerarium auffinden. 3) Indem die Rinne erst mit dem Winkel anhebt, besteht keine Gefahr, die Urethra zu weit nach vorne anzuschneiden und so die Arteria bulbi zu verletzen. 4) Einmal eingeführt, hat das Instrument keine Neigung, sich so leicht zu verrücken.

Dass das Itinerarium zugleich Katheter ist, habe zum Vortheil 1) den Operateur vor der Lithotomie zu vergewissern, dass er wirklich in die Blase ist. 2) Dass man ohne ein weiteres Instrument anzuwenden, Wasser in die Blase spritzen könne. Gegen das Wiederablaufen ist durch einen Stöpsel gesorgt.

H. insistirt nämlich wie *Playfair,* dass bei mit Wasser gefüllter Blase operirt werde, wodurch vielen Gefahren vorgebeugt würde — und es sei diess eben ein Hauptvorzug dieses Instrumentes. Als Ursache vieler unglücklicher Operationen sei in England jüngst vorgekommen 1) dass das Messer die Rinne des Itinerariums verliess, 2) dass die Leitungssonde nicht wirklich in der Blase war und 3) Verletzungen des Blasengrundes mit dem Steinmesser. Alledem solle durch das neue Iterinarium vorgebeugt werden. Die Rinne ist seitlich gestellt und lässt die Operation mit jedem Steinmesser zu. Das Instrument wurde am Cadaver und Lebenden bereits versucht und hat sich ohne sonderliche Mühe einführen lassen. *H.* erklärte, dass er auf Originalität keinen Anspruch machen wolle, indem Dr. *Buchanan* von Glasgow schon lange ein rechtwinkeliges Itinerarium und *Fergusson* einen gerinnten Katheter in Gebrauch habe. Das gegenwärtige Instrument stelle eine Combination beider Principien dar. (Vergl. die Abbild. und frühere Jahresber.!) —

Leroy d'Etiolles glaubte Ungeübteren, denen es bisweilen schwer fällt, den *Lithotom* unter Leitung des Fingernagels auf der Steinsonde in die Blase zu bringen, die Sache zu erleichtern, dass er an der Spitze des Steinmessers eine kleine verborgene Klinge anbrachte, welche man durch Druck auf eine Feder hervorspringen lassen kann, um mit ihr die Urethra zu durchschneiden.

Dieser Mechanismus kam ihm jedoch selbst zu complicirt vor und er brachte statt dieser an der Spitze des Lithotoms eine Rinne an, womit er folgendermassen operirt.

Gesetzt die Urethra ist auf dem Itinerarium eingeschnitten, so soll der Chirurg mit der Spitze des Bistouri's die Rinne der Leitungssonde nicht verlassen, sondern das Bistouri in die linke Hand nehmen, und so drehen, dass die Schneide des Bistouri's aufwärts sieht, während die Rinne des Lithotomes dem Rücken des Bistouri's entlang vorgeschoben und das Steinmesser in die Urethra introducirt wird.

In der academischen Sitzung zu Brüssel, wo *Leroy* diesen Vorschlag machte, ward ihm von *Seutin* entgegengehalten, dass die genannten Schwierigkeiten zunächst darin ihren Grund haben dürften, dass man in der Regel die Oeffnung in der Urethra nur 2—4 Linien lang instituire, während man dieselbe wenigst ½ Zoll lang machen solle — und dass es ebenso schwierig sein möchte, den Lithotom dem Rücken des Bistouri's entlang, wie *Leroy* proponirt, einzuführen. —

Seydel macht den äusseren Schnitt mit einem gewöhnlichen Skalpell und führt nach eröffneter pars membranacea ein 9 Zoll langes, mit einem Knöpfchen versehenes Steinmesser ins Itinerarium, schiebt es vor und macht damit den Schnitt durch die Prostata. Er hält dieses Messer für bequemer, als jedes andere derartige. Bei zuweilen nachträglich nothwendiger Erweiterung des Blasenhalses gibt er jedoch dem Lithotome caché nicht höher als auf 13 gestellt, den Vorzug. —

Zufällige Entfernung kleiner Theile der Prostata mag beim Steinschnitte an Prostata-

kranken Personen hie und da vorgekommen sein. Ob früher je eine solche Excision nach dem Steinschnitte mit Absicht vorgenommen worden, ist ungewiss. Vor 4 Jahren passirte es *Lawrence* bei einer sehr schwierigen Lithotomie an einem alten Manne, dass bei der Extraction vor dem Steine eine halbwallnussgrosse Partie der Prostata herausgetrieben wurde, welche ohne Schleimhautüberzug war. *Lawrence* stellte trotzdem keine schlimmere Prognose, und wirklich kam der Operirte durch.

Auch *Fergusson,* dem dieser Umstand mehrmals passirt sein soll, stimmt in dieser Prognose mit *Lawrence* überein.

Bei einem 65jährigen hatte *Fergusson* im April 1857 gelegentlich der Lithotomie grosse Hindernisse zu befahren, weil die Steine offenbar tief hinter der Prostata lagen und schwer gefasst werden konnten. Es gelang endlich zwei flache Steine zu extrahiren. *Fergusson* untersuchte die Wunde genauer, führte eine gerade schmale Steinzange ein und exstirpirte mittelst des geknöpften Bistouri's einen Taubeneigrossen Tumor, welcher nichts anderes darstellte, als den dritten Prostatalappen, welcher oberflächlich exulcerirt war.

Als der Bericht abging, schien sich Alles gut anzulassen. —

In sämmtlichen 4 Fällen von Lithotomie, welche *Moullin* erzählt, datirte sich das Auftreten der Steinsymptome von überstandenen Ausschlagfiebern, Masern und Scharlach, her, so dass nach ihm ein occasioneller Zusammenhang nicht gut abzuweisen sein dürfte.

In den ersten 2 Fällen benützte *Moullin* zur Fortsetzung des Urethralschnittes in die Blase ein geknöpftes Bistouri, in den 2 anderen kam nur ein Messer in Anwendung. Diesem letzteren Verfahren gibt *M.,* namentlich bei Kindern den Vorzug. Die Oeffnung in der Blase solle klein, ja so klein als möglich sein — jedenfalls sei es besser, erweitern zu müssen, als von vorne herein eine zu grosse Blasenwunde anzulegen. *Martineau,* welcher bekanntlich von 84 Kranken nur 2 verlor, kannte und benützte diesen Vortheil mit dem angegebenen Erfolge. Besondere Sorgfalt verdiene ferner auch die Lage des Patienten auf dem Operationstische. Man muss nämlich unter die Hüften ein Polster legen, um das Becken so viel als möglich herabzudrücken; auch in der Nachbehandlung muss das Becken etwas nach vorwärts geneigt sein, um dem Urin freien Abfluss zu verschaffen. Das Einführen einer Canüle in die Blase, wie *Brodie* und *Liston* empfahlen, hat nach *Moullin* gewisse Vortheile und solle die ersten 8—12 Stunden in Anwendung kommen. Bei Blutungen wurden Leinwand oder Schwammstückchen um die Canüle hereingestopft. Opiate sind von Nutzen. —

Dunglas befolgte beim Blasenschnitte an einem 42jährigen Weibe das Verfahren von *Clemot.*

In der gewöhnlichen Steinschnittslage ward bis zum Fundus vesicae ein Itinerarium, und bis zum Grund der Vagina ein Gorgeret eingebracht und beide Instrumente gegen einander gebracht, 4 Centimeter hinter der Harnröhre ein gerades Bistouri eingestochen und die Blasenscheidenwand 5 Centimeter lang, d. h. bis dass die Bistourispitze die Goryretrinne traf, getrennt, und der enorm grosse Stein, nachdem noch eine, mittelst genannter Instrumente, Erweiterung vorgenommen worden war, extrahirt. Die Operation ging unglücklich aus.

In einem anderen Falle, wieder an einem Weibe, bediente sich *Dunglas,* da die näheren Verhältnisse die eben genannte Operation contraindicirten, des *Dupuytren*'schen Lithotomes, womit er die Urethra nach den 2 Seiten hin einschnitt, worauf er den mässig grossen Stein entfernte. Wenig Blutverlust. Die Operirte heilte schnell und ohne Incontinentia urinae. —

Hillmann's glücklich abgelaufene Fälle von *Blasenstein-Extraction* bei weiblichen Individuen betreffen:

1) Ein $5\frac{1}{2}$jähriges Mädchen, das fast von Geburt an, an Steinsymptomen litt. Man brachte ein konisches Schwammstück in die Harnöhre, liess es 5 Stunden darin, chloroformirte und packte den Stein. Derselbe war indess zu gross, wesshalb man die Harnröhre in gerader Richtung nach aufwärts gegen die Symphyse zu $\frac{1}{4}$ Zoll weit mit dem Messer dilatirte. Jetzt gelang es, einen 3 Zoll langen und $2\frac{3}{4}$ Zoll in der Circumferenz haltenden Stein zu extrahiren.

2) Ein 46jähr. Weib, seit 1 Jahr steinkrank: *Hillmann* erweiterte die Urethra mit einem zweibranchigen Dilatator binnen 3—4 Minuten im Chloroformschlafe der Art, dass ein $2\frac{3}{4}$ in der Längen- und $1\frac{3}{4}$ in der Quer-Circumferenz messender Stein entfernt werden konnte.

3) $5\frac{1}{2}$ Jahre altes Mädchen. Auch hier gelang es, die Urethra in 5 Minuten so zu dilatiren, dass ein 2 Zoll in seiner Längencircumferenz messender Blasenstein extrahirt werden konnte.

In sämmtlichen Fällen blieb kein stillicidium urinae zurück.

IX. Lithotritie.

Literatur.

St. George's Hospital: Zwei Fälle von Lithotritie, mit Pyämie im Gefolge (Brit. med. Journ. 14. März).

v. Ivanchich in Wien: Statistische Uebersicht von 100 Steinzertrümmerungs-Operationen in chronologischer Reihenfolge (Auss. Beilage zu Nr. 51 der Wien. med. Wochenschr. 1856).

Guillon: Zertrümmerung eines sehr grossen und sehr harten Steines (Gaz. des Hopit. Nr. 138. 1856).
(*Guillon* gelang es mittelst seines Brisepierre „à levier et à évacuateur" einen 58 Millimeter grossen und 150 Gramen schweren Stein in 5 Sitzungen von einigen Minuten Dauer zu zertrümmern!)

Bar. Heurteloup: Principien über die Kunst den Stein in der Blase zu zertrümmern, Gefahr der gewöhnlichen Instrumente hiezu, Vergleich seines ersten krummen Instrumentes, welches für kleine Steine bestimmt war und jetzt aufgegeben ist mit dem gegenwärtigen krummen Lithotriteur, wie er jetzt im gewöhnlichen Gebrauche ist (Monit. des Hôpit. 1857. Nr. 142 u. 143).
(Noch nicht vollendet, entspricht der Reclamation *Heurteloup*'s vom Jahre 1847).

Aus dem George's-Spital werden 2 interessante Fälle von *Lithotritie* berichtet, welche beide von *Pyämie* gefolgt waren:

1) Ein Siebenziger kam am 6. August mit einem grossen Blasensteine in die Behandlung von *Hawkins*. Die Constitution war gut, die Harnröhre weit, Prostata nicht geschwollen, doch enthielt der Urin viel Blut. Am 18. Aug. wird ein grosser harter harnsaurer Blasenstein gefasst, zerbrochen und ein Stück davon zerpulvert. Nach Wochenfrist neue Sitzungen bis Ende des nächsten Monats. Nach der sechsten Sitzung, bis wohin Alles gut von Statten ging mit der Ausnahme, dass er über Schmerzen beim Uriniren sich beklagte, fing der Urin an alkalisch zu werden und sich mit Schleim zu beladen. Nach der achten Sitzung betrug der Detritus 110 Gran. Die letzte eilfte Sitzung geschah am 1. Dezember. Der Patient magerte ab, bekam am 4. Fröste mit galligem Erbrechen und Diarrhö, trockne Zunge, Schmerz im Abdomen und in der rechten Nierengegend, Delirium und starb am 13. Sämmtlicher Detritus wog 210 Gran. Chloroform war nie angewendet worden. Sectionsresultate. Tiefgelbe Färbung des Körpers; rechtsseitige pyämische Pleuropneumonie, Abzessbildung in und um die rechte Niere, Blasenschleimhaut nur leicht injizirt; die Blase enthielt mehrere zerbrochene Steinreste, namentlich 2 grosse, mittlerer Prostatalappen stark entwickelt, Gewicht der restirenden Trümmer 390 Gran.

2) Ein 67jähriger Oekonom, anscheinend von guter Gesundheit, trat am 23. Januar 1857 in *Hewett*'s Kur. Er litt seit mehreren Jahren an Steinbeschwerden, hatte öftere Urinverhaltungen und war letzterer mit Blut und Eiter gemischt. Der Stein war leicht zu fühlen, gross und mehr für die Lithotomie geeignet, von welcher Patient aber um keinen Preis etwas wissen wollte. Am 29. Januar, nach gehöriger Präparation, erste Sitzung in Amylenbetäubung. Die Pulsion mit der Hand reichte zur Zerstücklung hin. Es kam eine schlechte Nacht, heftiger Schmerz in Blase und Urethra, unwillkührlicher Harnabgang mit etwas Detritus. Urin trübe, schleimüberladen. Opiate waren ohne Nutzen; am 3. Febr. kamen Fröste, Gelbsucht, Bewusstlosigkeit und der Tod am 5., 7 Tage nach der Operation.

Section: Allgemeine Gelbsucht, beiderseitige Pyelitis, Ulcerationen in der hypertrophirten Blase, 3 einen Zoll grosse Steine im Blasenbehälter, Fragmente eines vierten ebenso grossen; Gesammtgewicht 2 Unzen 40 Gran. Prostata gross, Urethra sehr injicirt.

Als Resumé seiner 100 *Steinzertrümmerungs-Operationen* gibt *Ivanchich:*

1) Unter den *einhundert* operirten Steinkranken waren bezüglich des Alters, *vier* unter, *einer* über den Zwanzigen, *drei* in den Dreissigen, *neun* in den Vierzigen — *einunddreissig* in den Fünfzigen — *fünfunddreissig* in den Sechzigen — und *siebenzehn* in den Siebenzigen.

2) Bezüglich des Geschlechtes waren *drei* weiblichen und *siebenundneunzig* männlichen Geschlechts.

3) Von den 100 Lithotritirten genasen *siebenundachtzig*, starben *dreizehn*. — Von den *siebenundachtzig* Geheilten wurden — wegen gleichzeitiger Anwesenheit anderer erschwerender Complicationen, *sechs* nur unvollkommen, *einundachtzig* dagegen vollkommen geheilt. — Bei *acht* von den *dreizehn* Gestorbenen trugen andere, der Operation fremde, grösstentheils absolut tödtliche gleichzeitige Uebel an dem Tode Schuld, so dass sich die Zahl der nach *reiner* Lithotripsie Verstorbenen auf *fünf* reducirt.

4) Von den 100 Steinkranken hatten 5 Kranke Steine aus oxalsaurem Kalk — 4 Kranke Steine, welche im Kerne harnsauer, in der Schale phosphatisch waren — 31 Kranke hatten phosphorsaure, 60 harnsaure Steine.

5) Die mittlere Zahl der Sitzungen betrug circa 8.

6) Durchschnittliche Dauer der lithotriptischen Behandlung war 36—37 Tage.

7) Das höchste Gewicht der entfernten Steinmasse betrug *über 8 Loth* — das geringste *eine Drachme.*

8) Zwischen den 100 Operirten waren *zehn* einmalige — *zwei* zweimalige Recidiven.

9) Von den 100 Steinzertrümmerungen wurden 15 bald ganz, bald theilweise in der Narcose ausgeführt.

X. Hydrocele, Phymosis und Amputatio penis.

Literatur.

Jules Roux zu Toulon: Amputation des penis; neues Verfahren (Gaz. hebd. Nr. 7).

Dr. *Civiale*: Die Urethrotomia interna oder Sectio intra-urethralis (Monit. des Hôpit. 1857. Nr. 38 und folgende).

B. Beck, Regimentsarzt in Rastatt: Eine Modification der Operation der Hydrocele mit dem Schnitte (Deutsche Klinik 1857. Nr. 10).

Derselbe: Zur Operation der Phymose (Ibidem Nr. 31).

Beck, Regimentsarzt in Rastatt zieht es bei der *Hydrocele* vor, im Verhältniss zur Geschwulst einen kleinen Schnitt, der ungefähr den mittleren Dritttheil derselben einnimmt und den Hoden nicht völlig freilegt, zu setzen. Ist die faltenartige Haut durchschnitten, so wird die *Tunica dartos* und *vaginalis communis* getrennt und nach Blosslegung der *vaginalis propria* diese letztere mit dem spitzen Ende der Hohlsonde angestochen. Auf der Hohlsonde erweitert er den Schnitt und führt den linken Zeigefinger in die Oeffnung der Scheidenhaut ein. Beim Abflusse des Wassers zieht man entweder mit Unterstützung des Mittelfingers oder mit Hülfe einer Pincette die Scheidenhaut hervor und schneidet alsdann, je nach der Grösse des Sackes, ein Stück dieser Membran mit der Scheere aus und näht hierauf die Ränder der *Tunica vaginalis propria* mit mehreren Heften in die äussere Hautwunde ein. Dieses Einnähen bietet durch das Zusammenheilen der Serosa mit der äussern Haut den grossen Vortheil, dass eine Verklebung der Wundränder der Scheidenhaut selbst nicht mehr möglich, die Einführung eines Charpiebausches in den Sack eine leichte ist und hierdurch die Entwicklung einer mässigen Entzündung, Eiterung und Granulationsbildung ungestört von Statten gehen kann. Das Ausschneiden des grössten Theils der Scheidenhaut wird hierdurch unnöthig, ja sie kann sogar bei einer Hydrocele von geringem Umfange unterlassen werden, in welchem Falle man dem Schnitte in dieser Haut nur die gleiche Grösse der äusseren Wunde geben und hierauf die Naht anlegen muss. Diese letzte soll aber *stets* in Anwendung gebracht werden, weil sich sonst rasch die innere Wunde durch erste Vereinigung schliesst. Die beschriebene Operationsweise hat er seit 1853 bis jetzt 13 mal bei Hodenwassersbruch ausgeführt. Alle Fälle verliefen glücklich. Meistens war die Heilung innerhalb 14 Tagen bis 3 Wochen beendigt. Die Nachbehandlung bestand zuerst in kühlen Ueberschlägen, alsdann in Oelverband, wobei aber darauf geachtet werden muss, dass die Charpie den Grund der Wunde erreicht; zeigte sich an einer oder der anderen Stelle etwas Eiter zurückgehalten, so wurden Cataplasmen aufgelegt.

Ausser dem Wasserbruche des Samenstrangs hält *Beck* dieses Verfahren auch bei anderen Cysten, wo man die Ausschälung des Sacks in Toto scheut, für anwendbar. —

Derselbe verglich die *Vor- und Nachtheile der verschiedenen Verfahrungsweisen bei der Operation der Phimose.*

Die Trennung der inneren Platte allein entspreche *nie* dem angestrebten Zwecke. Momentan werde wohl die Spannung gehoben, aber bald bilde sich die schnürende Stelle von Neuem. *Beck* musste in allen Fällen, wo er vorzugsweise diese Methode befolgte, später die Trennung der beiden Platten vornehmen.

Bei der Circumcision erfolge, wenn man die Vorhaut zu stark vorzieht, häufig ein grosser Substanzverlust und vermehrte Reaction. Die Heilung dauere länger und öfter erziele man damit nicht das ständige Freiliegen der Eichelgrube.

Noch tiefer eingreifendend ist natürlich die vollständige Abtragung der Vorhaut, auch hinterlässt sie bisweilen spannende schmerzhafte Narben, namentlich anfangs.

Die Führung des einfachen Schnittes am unteren oder seitlichen Theile der Vorhaut hält *Beck* für verwerflich. Das Aussehen war unvortheilhaft, Eichel und Grube war stets bedeckt und musste die Vorhaut lappenartig zurückgeschlagen werden.

Der einzige Platz, wo die Durchschneidung beider Platten zum Ziele führen könne, sei der mittlere, obere Theil der Vorhaut.

Geschehe die Trennung an dieser Stelle aber nicht bis über die Eichelgrube hinaus, so werde der gewünschte Erfolg nicht eintreten, weil die Wunde sich gerne wieder vereinigt.

Roser habe bekanntlich aus diesem Grunde seinen **V**-Schnitt angegeben, doch sei er überflüssig, wenn die Operation in richtiger Weise vorgenommen werde.

Die Hauptsache bestehe nämlich darin, dass man die innere Platte bis an ihre Ursprungsstelle über der Eichelgrube, die äussere Platte aber 2 bis 3 Linien höher hinauf bis gegen den Gliedschaft trenne.

Man brauche deshalb bei der Ausführung der Operation die Vorhaut nicht gewaltsam nach rückwärts zu schieben, sondern führe, bei leichter Lüftung der Oeffnung eine Hohlsonde bis an das Ende des Sackes, fixire die Vorhaut, steche das eingeführte Messer aus und ziehe es gegen sich an, meistens ist die innere Platte

nicht vollständig bis nach aufwärts getrennt, wesshalb man dieselbe mit der Pincette in die Höhe hält und mittelst einer Scheere bis über den Hals hinaus einschneidet. In gleicher Weise fasst man die obere Platte und trennt dieselbe mit der Scheere noch 2—3 Linien weiter; hiedurch wird, nachdem die Vorhaut auf den Schaft des Gliedes umgeklappt ist, im Schnittwinkel ein kleiner dreieckiger Raum gebildet, welcher auf dem Wege der Granulation heilend einer zu frühen, störenden Vereinigung daselbst entgegenwirke. Zur Seite kommen 2—3 Knopfnähte, nicht zu nahe dem oberen Wundwinkel. Die Heilung dauere durchschnittlich 10—14—18 Tage; bisweilen blos 6—7 Tage.

Die Operation kann ebensogut mit der Scheere ausgeführt werden.

Die Abtragung der seitlichen Lappen sei durchaus überflüssig und die Nachtheile der Hautwülste beständen nur in der Idee, indem die Vorhautreste mit der Zeit in auffallender Weise schwänden, die äussere Platte mehr in die Bedeckungen des Gliedschaftes überginge und die innere, jetzt ganz umgeänderte Platte sich zuletzt als ein Hautwülstchen am unteren Theile zunächst des Frenulums vorfinde. —

J. Roux zu Toulon erdachte für die Fälle, wo der *Penis tief amputirt* werden muss, ein besonderes Verfahren, gemäss welchem das Scrotum getrennt werden soll, in deren Grunde die Urethra sich ausmündet.

Der Operateur steht zur Linken des Patienten, lässt das Scrotum durch einen Gehilfen hinaufhalten und legt (etwas) ausserhalb der Rhaphe und der Mitte der Dartos (entweder links oder rechts) einen Schnitt an, welcher unmittelbar unter dem Scrotum beginnt, dasselbe trennt, sodann das Membrum der Art umkreist, dass links und rechts aus der Haut des Penis nach vorne convexe Lappen gebildet werden und schliesslich in der Mitte der regio pubis endigt. Nach diesem Schnitte werden andere tiefere angelegt, das Scrotum liegt offen zu Tage. Es ist jetzt leicht, die corpora cavernosa zu isoliren und die Stelle genau zu bestimmen, wo sie amputirt werden müssen, den Harnröhrenkanal zu unterscheiden, ihn zu reseziren, die Gefässe zu unterbinden, sowie das orificium urethrae zu fixiren.

Nach der Operation sei das letztere gut aufzufinden und dessen Wände weit eröffnet zu erhalten, so dass man keinen Katheter bedarf. Nach der Heilung bleiben beide Hoden durch die Medianspalte vollständig getrennt und die Kranken uriniren wie Weiber. Die Operation ist schon am Lebenden ausgeführt worden.

XI. Operation der Blasenscheidenfistel.

Literatur.

Bart. Minturn in Newyork: Neue Methode, die Blasenscheidenfisteln zu behandeln (Med. Tim. and Gaz. Nr. 361. — Gaz. des Hopit. Nr. 86).

Sawyer: Ueber Blasenscheidenfisteln (Dubl. Hosp. Gaz. Nr. 5).

Derselbe: Bericht über einen Fall von Blasenscheiden-Fistel in 5 Tagen kurirt (Lancet II. Nr. 8).

Bertet: Behandlung der Blasenscheidenfisteln mittelst der Serres fines (Union méd. Nr. 34).

Derselbe: Neuer Fall von Heilung einer Blasenscheiden-Fistel (Union méd. Nr. 17) mittelst Serres fines.

Gubian: Neue Anfrischungsweise der Blasenscheidenfisteln (Gaz. méd. de Lyon Nr. 7).

Simon in Darmstadt: Beobachtungen von Harnfisteln bei Frauen. Uebersetzung aus der deutschen Klinik 1856. Nr. 30, 31, 32, 35 (Union méd. 1857. Nr. 47, 48).

M. H. Collis: Fälle von Blasenscheidenfisteln mit Bemerkungen (Dublin Press? Vol. XXIII. Nr. 45).

J. E. Heyfelder in St. Petersburg: Ueber Blasenscheiden-Fisteln (Deutsche Klinik. 1856. Nr. 52).

Henke: Ein Vorschlag zur Operation der Blasenscheiden-Fistel (Deutsche Klinik 1857. Nr. 5).

Der interessante Artikel von *Simon* von Darmstadt: Ueber die Heilung der Blasenscheidewand der Blasen-Gebärmutterfisteln aus *Credés* Zeitschrift Bd. XII. S. 1 erhalten wir leider zu spät, um ihn noch für diesen Bericht verwerthen zu können. Wir danken Herrn Verfasser für die Zusendung und werden darüber nächstes Jahr berichten!

Minturn, ein junger amerikanischer Arzt, machte folgenden Vorschlag: zur operativen Heilung der *Blasenscheidenfisteln:*

Zuerst eine ringförmige Incision durch die Vaginalschleimhaut rund um die ganze Fistel, etwa 3 bis 4 Linien von letzterer entfernt. Darauf wird die Schleimhaut entweder ganz oder bis auf einen kleinen Stiel abpräparirt und im letzteren Falle in die Blase eingestülpt.

Jetzt Einführung von Nadeln durch die Wundränder, welche zu diesem Behufe mittelst Pincetten etc., gegeneinander gedrängt werden müssen — 2 bis 3 Linien von der angefrischten Stelle entfernt, aber blos durch die Schleimhaut der Vagina. Ueber die Nadel wird zuvor je ein viereckiges Korkstück gesteckt und der Kork gegen ihren Kopf vorgeschoben. Sind die Nadeln etwa in der Distanz von 1 Centim. eine vor der anderen eingeführt, so kömmt über ihre Spitze eine weiteres Korkstück zu dem Zwecke, den Druck der Serrefines mehr zu vertheilen und jetzt über je eine Nadel auf die Korkplättchen eine Serrefine, welche stark gearbeitet ist und je in einen stumpfen Hacken endigt, welcher gegen den Körper des Instrumentes gebogen ist.

Dieser Hacken dient dazu, die Nadelenden zu umfassen und der Art die Fistelränder gegeneinander zu bringen. Die Spitzen der Na-

deln kann man abzwicken und sowie die Köpfe gegen die Korkplättchen einbiegen.

Diese Serrefines, welche *Charrière* zu Paris fabrizirte, sollen vermöge ihrer Elasticität einen der An- und Abschwellung der Wundränder adäquaten Druck auf die ganze Oberfläche der Fistelränder ausüben, d. h. sich zusammenziehen und nachlassen — auch ganz leicht wieder hinweggenommen werden können.

Zur Ableitung des Urines bedient sich *Minturn* eines S-förmig gebogenen silbernen Katheters, 3 bis 4 Zoll lang, wie er unten nebst der Art und Weise der Serrefines-Anlegung abgebildet ist. Am Extravesicalende besitzt er eine Art Schnauze, um den Urin besser ablaufen zu lassen und dahinter ein kleines Rondell, um eine Kautschukplatte zu befestigen, welche den Urin von den Genitalien abhalten soll. Ref. hat sich einen solchen Katheter genau nach der Zeichnung anfertigen lassen. Abgesehen von der etwas willkürlichen Form des Instrumentes haben sich die Löcher an dem Katheter keineswegs praktisch erwiesen, weil die Schleimhaut der Urethra sich in ihnen einklemmt, beim Herausziehen (wegen der Reinigung) verletzt wird und blutet, wesshalb wir wieder zu den gewöhnlichen elastischen Kathetern zurückkehren müssen. —

Die *Serrefines* sind jedoch schon früher (vor 2 Jahren) von einem französischen Arzte, *Bertet* mit Namen, bei der Operation der Blasenscheidefistel angewendet und erst neuerdings in einem zweiten Falle, wo die Fistel das vordere Glied des Zeigefingers aufnahm, mit Glück applizirt worden. Näheres wird über das Instrumentale etc. nicht gesagt. —

Collis in Dublin, welcher unter 6 Fällen 2 vollständige und 2 halbe Erfolge erzielte, hält die Vagina mittelst gewöhnlicher Scheidehalter auseinander.

Gewöhnlich gebraucht er deren 4; den obersten ersetzt jedoch auch ein in die Urethra eingeführter Katheter. Die Steinschnittslage fand er als die beste, doch liess er die Kranke sich auch öfter vor einen Tisch stellen und darüber hinbeugen. Als Instrumente gebrauchte er ein langes gerades Messer, eine lange Hackenpincette; eine auf einer Handhabe aufsitzende krumme vorngeöhrte Nadel (ähnlich der von *Friedinger!* Siehe Jahresber. 1855. Seite 244!)

Hinsichtlich der Anfrischung der Fistelränder befolgte er ein neues Verfahren, welches darin besteht, die Fistelwände 3 bis 4 Linien und weiter der Fläche nach zu zerlegen, d. h. zu spalten und den Blasenantheil nach Innen zu stülpen, während der Vaginalantheil heraushängend gelassen wird, wie die Abbildung unten zeigt, so dass 2 wunde Flächen einander berühren. Jetzt werden mit der Nadel doppelte Suturen eingezogen (s. Abbild.) und schliesslich mittelst Wachsbougies oder noch besser Kautschukröllchen die Balkennaht angelegt.

Die Suturen sollen etwa in Zwischenräumen von $^1/_3$ Zoll eingelegt und nicht zu derb angezogen werden. Die Kautsckukröllchen empfehlen sich vermöge ihrer Elasticität. Die Fäden bleiben 48 Stunden bis 5 und 6 Tage liegen; der Katheter soll ebenfalls 3 und 4 Tage an Ort und Stelle bleiben.

Das Einstülpen eines Blasenschleimhautlappens dürfte nach *Collis* als wesentlich die Vereinigung der Fistel begünstigend angesehen werden. —

Sawyer befolgte dieses Verfahren bei einer 8 Linien langen, quer verlaufenden Fistel in der Nähe des Blasenhalses. Zuerst Einführung von Dilatatoren in der Steinschnittslage; ein starker Katheter drängte die Rückwand der Fistelumgebung herab. 3 Linien weit ward nun die Vaginal- und Vesicalwand nach vorn und rückwärts gespalten, was namentlich nach vorne zu sehr schwierig auszuführen war. 4 Suturen mittelst der Nadeln von *Collis*, Verknotung über Gutta-Percha. Die Blasenschleimhaut ward möglichst zu schonen gesucht. Die Operirte legte sich auf den Leib, der Urin ward mittelst des liegenbleibenden Katheters abgeleitet und am vierten Tage war die Heilung vollendet. —

Gubian zu Lyon erzählt einen neuen (2ten) Fall von wenig umfänglicher Blasenscheidenfistel, welcher durch *Reybard* in Lyon mittelst dessen *Rougination* nach 2 in einem Intervalle von 20 Tagen angestellten Sitzungen komplet zur Heilung gebracht wurde. Das Glüheisen und Argent. nitricum waren fruchtlos geblieben. Die Operation ist wenig schmerzhaft und ungefährlich.

Referent hat sich von der Wirksamkeit dieses im vorigen Jahresberichte Seite 259 näher beschriebenen, nach seiner Ansicht durchaus rationellen und einer Zukunft werthen Verfahrens überzeugt und eine stark sondenknopfgrosse Fistel, etwa 1 Centim. vom Muttermunde entfernt und eben so lange zwischen Vagina und Blasenwand verlaufend mit Anwendung der Bauchlage, des liegenbleibenden Katheters und eines Baumwolltampons zur radikalen Heilung gebracht. Er bediente sich des *Ségalas*'schen Porte Caustique für Stricturen, statt dessen Höllensteinbüchse ein schmales circa 1 Zoll langes Reibeisen mit einem Knopf an der Spitze angebracht wurde und womit die Fistelwandungen mehrmals rouginirt wurden, was wenig Schmerz und Blutung hervorrief.

Reybard behauptet nämlich, dass das Glüheisen bei *engen* Blasenscheidenfisteln in der Regel blos Substanzverlust im Gefolge habe und die Fistel nur vergrössere — während der Lapis den eigentlichen Narbenüberzug des Fistelkanales nicht zu zerstören im Stande sei.

Bei der Rougination dagegen erhalte man eine frische Wunde, ohne dass ein Substanz-Verlust oder eine wesentliche Vergrösserung der Fistel entstehe und selbst die Fetzen der abgelösten Membran dienten dazu, das Kaliber der Fistel noch weiter zu verkleinern.

Professor *Heyfelder* in Petersburg scarifizirte eine ähnliche, aber sehr *nach vorne befindliche,* somit leicht zugängliche Fistel ihrer ganzen Tiefe nach, indem er mittelst eines gekrümmten schmalklingigen Tenotomes dieselbe nach verschiedenen Seiten hin einschnitt, gewissermassen spaltete und die Verschliessung durch Serresfines bewerkselligte, die er alle 6 Stunden versetzte, um kein Absterben der Ränder zu bekommen — und erhielt eine vollständige Schliessung.

Dieses Verfahren kann sich nur bewähren bei kleinen nach vorne gelegenen, also leicht zugänglichen Fisteln, steht aber nach Ref. Ueberzeugung hinsichtlich der leichteren Ausführung und sicheren Erfolges der Anwendung der Rougine nach, welche nicht leicht irgend eine Stelle des Fistelkanales unberührt lässt.

Serrefines können recht gut mit der Rougine gleichzeitig in Anwendung kommen in der Weise, wie *Heyfelder* gethan hat. —

In 3 Fällen von solchen Fisteln applizirte *Sawyer* das Glüheisen, aber nur 1 mal mit *Erfolg, sonst nur mit einiger Besserung.* Er hält dafür, nur solche Fisteln zu kauterisiren, welche nicht grösser sind, als das Kaliber eines starken Katheters. —

Henke hat für an Blasenscheidenfistel Operirte den Gebrauch des *doppelläufigen Katheters* anempfohlen, in der Meinung, derselbe sei noch nicht bei diesem Uebel versucht worden. (Bekanntlich haben die Franzosen*) jedoch mehrfach und nutzlos damit experimentirt. R.)

XII. Extraction fremder Körper.

Literatur.

Le Roy d'Etiolles: Ueber die Mittel, fremde Körper anderer Art, als die Harnsteine und deren Trümmer aus der Blase herauszuziehen. Uebers. von Dr. *Wolff* in Haag (Auss. Beil. d. Wien. med. Wochenschr. Nr. 10 u. 11. Jahrg. 1855).

Prof. *Soupart*: Neues Instrument behufs Extraction frem der Körper (Stecknadeln, Nähnadeln etc.) aus der Blase (Bullet. de la Soc. de Méd. de Gand. 1854. (Nov. u. Dec.).

Derselbe: Extractions-Instrument fremder Körper aus der Harnblase (Journ. de Méd. Chir. et Pharm. de Bruxelles. 1855. April).

Beaumont, Prof. zu Loronto: Extraction eines $2^4/_5$ langen abgebrochenen Glastubus aus der Blase mittelst *Allarton*'s Operation; völlige Herstellung (The Lancet. 1857. Nr. 4).

(Der Patient litt angeblich an Harnröhrenstriktur, gebrauchte Bougies und endlich einen gläsernen Tubus, welcher abbrach).

Dr. *J Kuhn* von Niederbrunn: Ausziehung eines seit drei Tagen im Oesophagus befindlichen Fünf-Frankenstückes; Beschreibung eines neuen (?) Instrumentes (Gaz. méd. de Paris. 1857.Nr. 7).

In der Bonner Versammlung für Naturforscher und Aerzte hat *Leroy d'Etiolles* sein Verfahren bei *fremden in die Harnblase gefallenen Körpern* mitgetheilt, welches näher bekannt zu werden verdient.

Leroy theilt die fremden Körper in der Harnblase, welche nicht zur Klasse der Harnconcremente und deren Trümmer gehören zunächst 1) in *dünne, flexible,* und 2) in *unbiegsame cylindrische* Körper.

1) Um solche Drähte, wie Haarnadeln etc., zu biegen und ihre Enden nach rückwärts zu richten, begann *Leroy* damit, das Fenster des weiblichen Arms eines Lithotriteurs so zu erweitern, dass der männliche Arm noch um 4—5 Centimeter weiter hinaus treten konnte. Der auszuziehende Draht ward alsdann gefasst, nicht indem man den männlichen Arm von vorn nach hinten schiebt, als wollte man einen Stein fassen, sondern den Arm von hinten nach vorn zieht, um ihm gleichsam durch das Fenster des weiblichen Arms zurück gehen zu lassen. Der gegen die Ränder dieser Oeffnung gedrängte Draht bog sich, und die nach rückwärts gerichteten Enden setzten somit seinem Ausgang keinen weitern Widerstand entgegen. *Leroy* hatte anfänglich dem Brise-pierre für Kinder diese Construction gegeben. Indessen so leicht man damit fassen fassen konnte, war die Extraction damit doch schwierig; der zusammengebogene Draht gleitete nicht ganz herab, und bildete einen Winkel mit den ohnehin gekrümmten Armen des Instruments. *Leroy* trug nun diese Construction über auf einen kleinen Brise-pierre, der dazu dient, Steine in der Harnröhre zu zermalmen, dessen ganz kurzer Winkel die Harnröhre, wie ein gerader Catheter durchlaufen kann. Der männliche Arm, bestimmt zum Fassen, war durch diese Verkürzung zum einfachen Hacken geworden und der gebogene Draht mit dem Brise-pierre in gleicher Richtung verlaufend, konnte folglich extrahirt werden. (Fig. 1.)

*) Unter andern *Cloquet.*

Courty zu Montpellier vervollkommnete diess Verfahren. Sein Instrument bestund aus einem Stabe von Stahl, der in einen Hacken endigte, und in eine gerade Röhre passte von der Länge eines Catheters. Mittelst der Schraube wurde der Stab mit einiger Kraft in die Röhre geschoben, der Draht gebogen, und durch den Hacken angezogen. Dieses Instrument hat in dem Falle, für welchen es bestimmt war, seinen Zweck vollkommen erfüllt. (Extraction einer Zündnadel.)

Indessen dieses Instrument war ebenso wie der *Leroy*'s Extractor in der Form eines Harnröhren-Brise-pierre gerade, seine Einführung hatte also alle mit den geraden Cathetern verbundenen Schwierigkeiten.

Leroy entlehnte also diesen Mechanismus. Er ersetzte die gerade an ihrem oberen Ende offene Röhre jedoch durch eine winklicht gebogene, d. h. den stumpfen Winkel der Catheterform ; an dem Anfang der Biegung liess er auf der convexen Seite eine Oeffnung anbringen, gross genug, um den Hacken aus- und einzulassen, welcher den Metalldraht, die Bougie, den dünnen flexiblen Körper zu fassen, zu biegen, anzuziehen und in die Röhre hinabzuleiten hatte, mit einem Worte, alle Körper, welche ausgezogen werden sollen. (Fig. 2.)

Das Anziehen des Hackens und des fremden Körpers geschieht mittelst der Hand, wenn der Körper sehr biegsam ist; mit einem Kammrade, mit einer Schraube oder dem Triebschlüssel, wenn der Widerstand stärker ist.

2) *Körper, welche zu voluminös sind, um zusammengebogen* und ausgezogen zu werden, oder der Biegung zu viel Widerstand darbieten, müssen ihrer Längenachse nach in die Richtung der Harnröhre gebracht werden, und wenn sie von der Seite gefasst sind, eine Schwenkung bekommen, um diese Richtung anzunehmen.

Diese Drehung von fremden Körpern, vorausgesetzt, dass sie eine längliche Form haben und einen kleineren Durchmesser, als den der Harnröhre, durch welche sie eingedrungen sind, so wie ihre Lagerung in die Richtung jenes Kanals geschieht nach *Leroy* auf verschiedene Weise.

Er unterscheidet 3 Grundformen:

Erste Grundform.

Hier ist die Abschrägung am äussersten Ende der rinnenartig ausgehöhlten Arme, ihre Gestaltung wechselt je nach der Verschiebung der Zange; es ist eine doppelte Combination, wodurch der Körper mit den äussersten Enden der Arme gefasst oder bis dorthin geschoben wird; hier bei der Abschrägung nur von einer Seite der Rinne berührt, muss er sich um seine Längenachse drehen und zwischen den Rinnen lagern, welche sich nähern und ihn einschliessen. (Fig. 3, 4, 6, 8.)

Diese Abschrägung am Rinnenande, dieses Wellenförmige, diese Ausschweifung und das abwechselnde Zusammenschliessen ihrer Ränder reichen beinahe allein aus, um dem fremden Körper, sobald er nahe an seinem Ende von der Zange gefasst worden ist, die Bewegung zu geben, welche ihn in die Längenrichtung bringt: hat man ihn aber gegen die Mitte hin gefasst, wie ihn dann auf den Weg bringen, der ihn zur Harnröhrenmündung hinführt?

Bei seinen ersten Operationen bediente *Leroy* sich eines Instrumentes, welches aus zwei übereinander verschiebbaren Blättern gebildet wird, wie sein Lithometer, wie der Brise-pierre, sich unterscheidend von diesem, dass die Blätter, anstatt sich von vorn nach hinten zu begegnen, sich seitlich vereinigen. Sobald der Körper in schräger Richtung bezüglich auf die Richtung der Harnröhre gefasst wurde, so folgte daraus mit Nothwendigkeit durch das Gleiten der Blätter, und ihre seitliche Vereinigung, dass derselbe eine Drehung machte und mit der Längenachse der Harnröhre und des Instrumentes parallel zu stehen kam.

Doch geschah noch öfter, dass der Körper mit den Blättern sich kreuzte. Um ihn alsdann in die Längenrichtung zu bringen, hob *Leroy* die Hand, stützte den convexen Theil des Instruments auf den Grund der Blase, erzwang so die Lagerung des Körpers zwischen die Blätter und der Blasenhals vollendete das Werk, indem er den Dienst eines Ringes oder einer Scheide übernahm, und das vorspringende Ende des Körpers in die Doppelrinne eintreten liess.

Zweite Grundform.

Um dem fremden Körper jedoch direct die Hebelbewegung zu geben, welche ihn in die Richtung der Harnröhre bringen muss, befindet sich auf der Seite von einer der Rinnen ein kleiner Schieber *A*, der durch einen dünnen bis zum Ende *B* sich verlängernden Stab bewegt wird, und über den gefurchten Rand hingleitet. Hiermit wird das Bruchstück eines Katheters oder jedes anderen cylindrischen Körpers bis zum Ende dnr Blätter geschoben, wo die Abschrägung der Rinnen ihn zwingt, eine Drehung zu machen und die Längenrichtung anzunehmen. (Fig. 3, 4, 6.)

Diese Schieber (Roteaux) hat *Leroy* mit allen Formen von Zangen combinirt; mit der Kornzange, welche bei Frauen anwendbar ist (Fig, 6), mit den federnden Zangen, welche durch eine Röhre gehen, mit dem Lithometer und dem

verschiebbaren Brise-pierre (à coulisse), gegenwärtig allgemein in Gebrauch (*B* Fig. 8) etc.

Besonders bediente sich *Leroy* hierunter der Kornzange für Frauen und den Schieberzangen in Form des Brise-pierre für Männer. (Fig. 8.)

Dritte Grundform.

Sie besteht aus einer Röhre, woran das eine Ende einen fensterartigen Abschnitt hat, so dass sie bis zu einer bestimmten Länge eine Rinne bildet (Fig. 9). Auf dem Rande des Ausschnittes der rinnenförmig auslaufenden Röhre befindet sich eine Furche, über welche ein halbringförmiges Häckchen *B* hingleitet, welches ein Metalldraht in Bewegung setzt, der sich bis über das andere Ende des Instrumentes *E* verlängert. Dieses als Halbring erscheinende Häckchen bildet mit der Rinne einen vollständigen Ring, der beim Durchgang durch die Harnröhre mit einem metallischen Knöpfchen ausgefüllt, in einen Cylinder umgewandelt wird. Sobald der ganze gekrümmte Theil in die Blase gelangt ist, wird die Stellung des fremden Körpers erkannt, der Metallknopf zurückgezogen, das halbringförmige Häckchen über den Rand der Rinne vorgeschoben, welche er ungefähr um 2 Centim. überragt. In diesen Zwischenraum wird das Bruchstück, z. B. eines Katheters, zu bringen gesucht, das eine Ende desselben wird durch das Häckchen in die Rinne hereingedrängt und dort festgehalten, im selben Augenblicke, wo es bis zum Rande des Fensterausschnittes aufsteigend zum vollständigen Ring wird. Der fremde Körper in die Richtung der Harnröhre gebracht, folgt mit dem Instrumente.

Einen von einem Frauenzimmer in die Blase gebrachten Senflöffelstiel, der transversal gelagert und in die Blasenwände eingesackt war, spaltete *Leroy* endlich mit einem Brise-pierre, zwischen dessen Löffeln ein krummes Messer sich befindet und mittelst Percussion schneidet, in der Mitte Fig. 10.

Es war leicht die Bruchstücke einzeln mittelst der Zange von der Form (Fig. 9) zu extrahiren; erstgenanntes Instrument war bereits 1835 wegen eines Holzstückes in Gebrauch gekommen, welches einem Manne in Folge eines Falles durch das Mittelfleisch in die Blase gerathen war. —

Prof. *Soupart* zu Gent glaubt zu dieser Eintheilung der fremden Körper in der Harnblase von *Leroy* noch eine weitere Kategorie fügen zu müssen, nämlich diejenige für *fragile Körper.*

Hiefür, sowie für solche, welche bereits mit einem Ende in der Blase eingehackt sind und keinen Knopf haben, reichen nach *Soupart* die *Leroy*'schen Instrumente, (wenigst der I. Classe) nicht aus — und glaubt *Soupart* dünne flexible und dünne fragile drahtähnliche Körper am besten mit folgendem Extracteur beseitigen zu können (s. Abbildung!).

Soupart's neues Instrument besteht 1) aus einer zweiarmigen Zange, deren Branchen vermöge ihrer Elastizität divergiren. 2) aus einer geraden oder krummen Sonde, rund oder abgeplattet, in welcher die Zange bewegt wird. Letztere endigt sich auf der entgegengesetzten Seite in einen Schraubengang (*a*), auf welchem ein Läufer hin und hergeht, um den einmal mit der Zange gepackten fremden Körper hereinzubringen.

Damit derselbe nicht mehr entschlüpfe, befindet sich an der Innenseite einer Branche und zwar in der Nähe ihres freien Endes ein kleiner Knopf (*b*), welcher, wenn die Zange geschlossen ist, sich in einem Einschnitte an der gegenüber liegenden Branche verbirgt.

Gesetzt eine Nadel z. B. sei von der Zange gefangen und von der nach vorne geschobenen Sonde gut gepackt, so wird der Läufer *c* in Bewegung gesetzt, die Zangenarme treten mehr und mehr herein und der fremde Körper an der Sondeöffnung angekommen, biegt sich zusammen, soferne er flexibel ist und wird durch die Sonde ausgezogen — oder er bricht, wenn er fragil ist und die 2 Fragmente, welche hinter dem Knopfe innerhalb der Zangenarme fixirt werden, placiren sich entsprechend der Sondenaxe und werden schliessslich ebenfalls durch die Sondenöffnung extrahirt.

Es passirt indess, dass, wenn die 2 Fragmente von verschiedener Dicke sind, nur das eine, gewöhnlich das dickere fixirt und ausgezogen wird und die Operation repetirt werden muss.

Die Uebelstande zu begegnen, hat *Soupart* auf der einen Seite der Sonde einen Ausschnitt (*c*) angebracht, welcher das Drittel oder die Hälfte ihrer Länge einnimmt und dem Punkte entspricht, wo der fremde Körper sich anstemmt, wenn derselbe in die Quere gepackt und hereinzogen werden soll. Der Autor dieses Instruments hofft davon, dass der fremde Körper (z. B. ein Nadelstück), welcher nur auf einer Seite einen Widerstand trifft, sich nach der entgegengesetzten Seite, nämlich gegen die Axe der Sonde neigen und schliesslich in deren Cavität hereinbegeben werde. Die Nadel wird nämlich während dessen durch den kleinen Knopf verhindert, nach oben oder nach der Seite zu entwischen.

Dieser Ausschnitt, so nützlich bei fragilen Körpern, dürfte indess unvortheilhaft sein, behufs Extraction flexibler etwas langer Drähte, wie z. B. doppelte Haarnadeln, welche nur dann

gefahrlos ausgezogen werden können, sobald sie gewaltsam umgebogen worden.

Man muss also behufs der Extraction fragiler oder flexibler Körper entweder 2 verschiedene Instrumente oder wenigstens 2 Sonden zum Wechseln haben, wovon die eine solid, die andere mit einem Ausschnitt versehen wäre.

Schliesslich hat sich *Soupart* ein Instrument verfertigen lassen, welches beide Bedingungen nach Wunsch zugleich erfüllt. Er hat nämlich über der Sonde noch eine äussere Canüle angebracht, welche über der Sonde hin- und herbewegt werden kann. Diese Canüle hat ferner einen Ausschnitt wie die Sonde, so dass der Ausschnitt entweder offen gelassen oder bedeckt werden kann, je nachdem man es mit einem fragilen oder flexiblen Körper zu thun hat.

Zuletzt, glaubt *Soupart,* habe sein Instrument den Vortheil, dass man damit ebenso gut freie, wie in die Blasenwände bereits eingehackte fremde Körper ausziehen könne. —

Neuerdings ist in der Gaz. méd. v. 3. Jan. 1857 ein Fall veröffentlicht worden, in welchem ein *Geldstück* mittelst *v. Gräfe*'s Doppel-Ring aus dem *Oesophagus* herauszuziehen gelungen ist.

Dr. *Kuhn* in Niederbrunn hatte im October 1838 einen ähnlichen Fall zu behandeln. Ein Rekrut hatte ein Fünf-Frankenstück im Munde und verschluckte selbes aus Versehen am 8. Oct. Das Geldstück rutschte bis unterhalb der Regio laryngea und man konnte dasselbe, wenn man von der Clavicula her von beiden Seiten herdrückte, genau im Oesophagus fühlen; die Stimme hatte merkwürdigerweise etwas metallisches. Brechen und andere Mittel waren ohne Erfolg.

Kuhn war nicht im Besitze des *v. Gräfe*schen Doppel-Ringes, sondern nahm einen etwa 1 Millimeter dicken und circa 6—7 Decimeter langen Eisendraht, bog ihn in der Mitte zusammen, um eine etwa 16—20 Millimeter breite Anse zu bilden, bog selbe wie *Gräfe*'s Doppel-Ring zurück, um ein Fünf-Frankenstück gut aufnehmen zu können. Das Instrument war etwa 30—35 Centimeter lang und erhielt, um es besser einführen zu können, eine leichte Krümmung, d. h. so, dass der Hacken entweder an der Convexität oder an der Concavität seine Stelle hatte, da man nämlich nicht wissen konnte, ob der Hacken mit der Vorder- oder Rückenfläche die Münze berührte, so musste das Instrument verschieden gekrümmt werden können.

In der That passirte es das erstemal, dass der Drahthacken mit seiner Rückenfläche an der Münze vorbeirutschte — man änderte also die Krümmung und war so glücklich beim zweiten Male das Geldstück, freilich nicht ohne einige Unruhe, heraufzuholen.

Kuhn glaubt, dass sein Instrument vor dem *Gräfe*'schen Doppel-Ring sogar etwas voraus habe, weil man den Hacken nach Belieben und im Verhältniss zu dem verschluckten Geldstücke biegen und gestalten könne, was beim *v. Gräfe*schen Instrumente nicht der Fall ist.

XIII. Enterotomie.

Literatur.

Veillard: Beobachtung einer Verengerung und Obliteration des Colon descendens; Enterotomie, unglücklich ausgehend, verübt von *Nélaton.* — 2 andere glückliche Enterotomien (L'union médic. 1857. Nr. 89, 91, 93).

Briquet: Enterotomie (Gaz. hebd. Nr. 5).

Nélaton hat bis jetzt 6 mal die *Enterotomie* vollführt und hievon 3 Fälle durchgebracht. Wir hören nun von einem siebenten, welcher indess nicht glücklich verlief.

Ein Maler, 30 Jahre alt, welcher seit 14 Jahren öfter schon an Unterleibsschmerzen, Verstopfung etc. gelitten, trank am 20. Febr. 1857 viel Bier, ward wieder von Kolik, allg. Unwohlsein, endlich heftigeren Leibschmerzen, Obstipation, Erbrechen etc., befallen, und war am 27. in einem Zustande, dass *Nélaton* Nachmittags 2 Uhr zu folgender Operation schritt. Man incidirt die Bauchwand in der regio iliaca dextra parallel mit dem Lig. Poup., etwas oberhalb dieses Ligamentes und nach Aussen von der art. epigastrica. Die Incision hat an der Oberfläche die Länge von 6, in der Tiefe von 3—4 Cent. Am Peritoneum angelangt, wird dasselbe vorsichtig eröffnet und die Oeffnung erweitert. Es zeigt sich ein Darmstück ausserordentlich dilatirt in der Wunde.

Nélaton fixirte dieses Darmstück mittelst zweier Suturen an die Wundecken, zog eine krumme eingefädelte Nadel in der Mitte, gleichweit von beiden Wundrändern, durch die vordere Darmwand, um sodann eine neue Sutur so einzulegen, dass dadurch die Darmwand und ein Wundrand mitgefasst wurde. Ebenso ward mit einer dritten Sutur die Darmwand gegenüber und der entsprechende Wundrand durchstochen. Man hatte also 3 Ansen; 1 Anse in der Mitte, 2 zur Seite. (Früher legte *Nélaton* mehrere Suturen an).

So war das Darmstück sicher fixirt und *Nélaton* schritt nun zur Eröffnung derselben mittelst einer 2 Centimeter langen Incision in der Mitte der Mediananse, und führte dadurch eine Kautschukröhre ein, welche den Rest des Tages 8—10 Litres Flüssigkeiten Austritt verschaffte. Es trat ziemliche Ruhe ein, allein in der Nacht

verschlimmerte sich die Szene und der Kranke starb Nachmittags am 28. Februar.

Bei der Section zeigte sich bereits eine Vereinigung zwischen Darm und Unterleibswunde in der Nähe der 4 Suturen; es zeigte sich das Coecum eröffnet und in der regio sigmoidea des colon descendens eine federspulenge durch eine Narbe hervorgerufene Strictur, verschlossen durch eine Geschwulst von der Grösse einer starken Erdbeere, welche von der Narbe aus sich erhob und klappenartig die Strictur obturirte. —

Dagegen stellte Folgender einen der schönsten Fälle in der operativen Chirurgie dar:

Ein 20jähriger ward am 29. Novbr. 1852 von allen Erscheinungen einer inneren Einklemmung befallen. Als *Nélaton* ihn sah, bestanden diese Symptome schon seit 13 Tagen.

Nélaton eröffnete den Unterleib etwa wie in dem ersten Falle; beim Eingehen in das Coecum stiess er auf ein Darmstück, das sich kugelig und hart anfühlte; er hackte es mit dem Finger an, wobei etwas nachgab, zog es in die Wunde und konstatirte einen Darm, welcher offenbar eingeklemmt gewesen war, so dass dessen Perforation drohte. Das Darmstück ward an die Bauchwunde befestigt, eröffnet und lieferte eine Menge Koth.

Acht Tage später ging derselbe schon durch das untere Darmstück und den Anus ab. Einige Monate später, als *Nélaton* den Operirten in seiner Klinik vorstellte, war derselbe vollkommen wohl, trug jedoch noch seinen künstlichen After. Nach einigen Tagen legte *N.* die Sutur nach *Gelis* an, bedeckte die Wunde mittelst einer plastischen Operation und in kurzer Zeit war der Kranke hergestellt. —

Vergl. *Maisonneuve* über Enterotomie (Jahresbericht 1845 S. 388. — Derselbe Enterotomie (Jahresber. 1855 S. 265!)

Einen höchst interessanten Fall von Bauch- und Darmschnitt, wobei ein Gabelmesser glücklich extrahirt wurde, siehe in *Pech*'s Auswahl seltener Fälle, beobachtet in der chir. Klinik zu Dresden 1858.

XIV. Thoracentese.

Literatur.

Sedillot: Neue Behandlungsweise der purulenten Ergüsse in den Pleurasack (Monit. des Hopit. Nr. 138).

Pereire in Bordeaux: Der Trokar pneumatique bei der Thoracentese (Gaz. méd. de Paris. Nr. 26).

Sédillot gibt der *Thoracentese durch die Rippe* den Vorzug vor der gewöhnlichen durch die Intercostal-Räume, indem er auf dem mittleren Theile der 9. oder 10. Rippe einen Kreuzschnitt macht, das Periost abschabt und gleichweit vom unteren wie oberen Rande entfernt die Rippe mit einer kleinen Trepankrone von 4 Millim. Durchmesser durchbohrt. Nach Zurückziehung derselben wird sogleich eine silberne Canüle in die Rippenöffnung eingefügt.

Er räth, ja nicht alles Exsudat auf einmal abzulassen, glaubt, dass die Luft bei *purulenten* Ergüssen keine Tendenz habe, in den Pleuralraum einzutreten und hält es durchaus nicht für ungeeignet, die Communication offen zu erhalten, denn *Sedillot* läugnet jede fatale Einwirkung der Luft auf die Wandungen des Empyems.

Sédillot stellt die Prognose bei Thoracentese wegen purulenter Pleuraergüsse übrigens sehr schlimm; unter mehreren Fällen befinden sich in seiner Aufzählung nur 2 halbwegs günstige.

Sédillot übt die Injection in der Absicht, falsche Membranen herbeizuführen.

In Frankreich, wo *Reibard*'s Vorrichtung bei der Thoracentese die gebräuchlichste zu sein scheint (Canüle mit dem Katzendarm) hat *Pereire* zu Bordeaux einen sogen. *Troisquart pneumatique* angegeben, welcher folgendermassen konstituirt ist:

In der Mitte des Instrumentes befindet sich ein 6 Cent. langer Glascylinder, welcher vorne und hinten eine silberne Kapsel hat, welche wieder mit je einem Hahnen versehen ist. Ein langer Eisenstab durchsetzt den Cylinder und passirt eine $4^1/_2$ Cent. lange Canüle, welche den Troikar durchlässt, welcher zur Punction bestimmt ist. Nach Hinten befindet sich an demselben eine Handhabe aus Ebenholz, auf welcher eine silberne Schraube befestigt ist. Gegen den Anfang der $^2/_3$ dieses Stabes befindet sich ein Schraubengang, welcher sich in eine breite mit Kautschuk umfütterte Scheibe endigt, welche vor- und rückwärts geschoben werden kann.

Der Gebrauch ist folgender:

1) Man hebt eine Hautfalte auf, deren Basis dem oberen Rande einer Rippe entspricht und stösst den Troikar in die Pleura.

2) Jetzt zieht man die Handhabe gegen sich bis die Scheibe ganz nach Hinten angelangt ist, macht mit der Handhabe einige Touren, so dass der Eisenstab frei wird und ausgezogen werden kann und alsobald stürzt die Flüssigkeit in den Cylinder und füllt denselben aus. Nur muss man Sorge haben, die Hähne zur rechten Zeit zu schliessen, nämlich den hinteren, sobald der Stab herausgenommen worden und den vorderen, sobald der Tubus voll angefüllt ist. Man öffnet

alsdann das Instrument von rückwärts, lässt das Fluidum ablaufen, schliesst es wieder, füllt den Cylinder, indem der vordere Hahn eröffnet wird etc. etc.

3) Nun wird das Instrument sanft herausgezogen, die Hautfalte herabgelassen und die Wunde mit etwas Heftpflaster bedeckt.

Das Instrument soll seinem Zwecke, die Abhaltung jedes Lufteintritts, vollkommen genügen und schon mehrmals mit Erfolg in Gebrauch gekommen sein.

XV. Operation der Nekrose.

Literatur.

Prof. *Pétrequin:* Die Operation der Nekrose (Anal. de la Soc. de méd. de Gand. Juli u. August 1857).

Dr. *Volkmann:* Zur Operation der eingekapselten Nekrose (Deutsche Klinik Nr. 5 und 6).

Pétrequin zu Lyon beschäftigte sich mit der *Operation der eingekapselten Nekrose*, der Aufstellung bestimmter Regeln hiezu im Allgemeinen sowohl, sowie nach den besonderen Regionen.

Vor Allem beklagt *Pétrequin*, dass in keiner Sparte der Chirurgie soviel Unbestimmtheit und Widerspruch der Meinungen herrsche und stellt vorerst folgende 3 Fragen:

1) Soll man operiren? Die französ. Schule war mit der Nekrotomie bis in die neueste Zeit sehr zurückhaltend. So überliess *Delpech* die Nekrose meist der Natur, *Janson* lehrte die mit Sequestern behafteten Glieder zu inkurviren, um den Knochen freiwillig austreten zu machen, ja selbst bei *Dupuytren* waren Nekrotomien sehr selten. *Pétrequin* verwirft die Methode, der Natur die Sequesterabstossung zu überlassen, in Anbetracht der langen Eiterung und der häufigen intercurrirenden Inflammationen mit Recht als weder sicher noch rationell.

2) Wann soll man operiren? *Pétrequin* tadelt die Ansicht von *Mayor*, welcher letztere will, dass man den Knochen gleich von vorne herein, d. h. noch vor der Cloakenbildung angreife, ebenso wie diejenige von *Cloquet* und *Berard*, so lange zuzuwarten, als die Gesundheit des Kranken es erlaube, um dem Sequester dadurch Zeit zu geben, sich gradatim zu verkleinern, und den Cloaken sich zu vermehren und zu vergrössern.

Denjenigen, welche wünschen, dass der neue Knochen so viel Kraft erlangt haben möge, um ohne Mithilfe des Sequesters der Einwirkung der Muskelkraft widerstehen und — an den unteren Extremitäten — das Körpergewicht tragen zu können, opponirt *Pétrequin* mit dem von *S. Cooper* aufgestellten Principe, zu operiren, sobald der Sequester sich rührt, weil der secundäre Knochen alsdann noch so weich ist, dass man ihn mit dem Bistouri zu durchschneiden vermöge, und neigt sich zu dem Ausspruche: dass man operiren müsse, sobald man hergestellt hat, dass die Nekrose complet und der neue Knochen hinreichend resistent ist, um der Muskelretraction zu widerstehen und die Sequester-Extraction erdulden zu können.

Vermehrung der Cloaken sei nicht nothwendig, weil sie nur fruchtlose Heilbestrebungen der Natur darstellten und die Sequester-Extraction meist viel früher möglich würde. Zuwarten schwäche die Kranken und hinterlasse leicht difforme und unbrauchbare Glieder.

3) *Pétrequin* gelangt nun zu den operativen Verfahren bei der Nekrotomie, eigentlich dem wesentlichen Theile seiner Arbeit.

Um zu beweisen, dass die Nekrotomie noch keineswegs zu den von der Kunst vollkommen geregelten Operationen gehöre, und dass man umsonst nach sicheren Anhaltspunkten für diese Technicismen in den Handbüchern suchen werde,*) führt er den Ausspruch von *Ribes* in dem Diction. des conn. méd. an, woselbst wörtlich gesagt ist, dass man 2 halbelliptische Schnitte machen und sämmtliche Weichtheile bis auf den Knochen hinwegnehmen möge, welche zwischen diesem und den 2 Schnitten lägen — eine Regel, welche von *Richerand, J. Cloquet, Bérard* u. A. mehr oder weniger wiederholt und nachgeschrieben wurde.

Bezüglich der Stelle, wo man den kranken Knochen angreifen solle, herrscht nach *Pétrequin* dieselbe Unbestimmtheit. Nach *Cloquet* und *Bérard* solle man im Niveau der breitesten Knochenfisteln an den unteren Extremitäten gegen die Knochenenden zu operiren.

Diese Regel, obgleich von *Richerand, Ribes* etc. adoptirt, wird von *Pétrequin* verworfen; denn die breiteste Fistel sei nicht immer die für die Extraction geeignetste, und die Stelle gegen die Knochen-Enden zu wegen der Nähe der Articulationen gefährlich — man solle sich eben an die chirurg. Anatomie halten.

Es gehe hervor, dass man vorerst das Periost so viel als möglich conserviren, dass man sich von der Peripherie der Sequester entfernt halten müsse, um sich nicht zu sehr den Gelenkflächen zu nähern — dass man die muskulösen Theile möglichst schonen, die Operation besser in einem Tempo vornehmen und von den anatomischen Anordnungen abhängig lassen möge, wie man im speciellen operire. Jedenfalls genüge *Richerand*'s Angabe nicht, den

*) Gilt auch für uns Deutsche. Ref.

Knochen dort zu entblössen, wo die Weichtheile am wenigsten dick seien und entfernt von der Stelle, wo die Hauptnerven und Gefässe des Gliedes verlaufen.

Die Proceduren für die Nekrotomie nach den bestimmten Regionen seien noch zu entwerfen und folgendes die Resultate der Bemühungen *Pétrequin*'s, um diesen Anforderungen zu entsprechen.

1) Untere Extremitäten:

Die Tibia nekrosirt sich von allen langen Knochen bekanntermassen am meisten. *Pétrequin* erzählt zwei Fälle.

Im ersten bestand eine invaginirte Nekrose im Bereiche der oberen 2 Dritttheile der linken Tibia. *Pétrequin* legte einen inneren Hautlappen an, entblösste so den kranken Knochen, der sehr hart und dick war, und bearbeitete ihn mit Hammer und Meissel, so dass er einen 6 Zoll langen Sequester entfernen konnte. Der Operirte verliess nach dritthalb Monaten das Krankenhaus vollkommen geheilt.

Obgleich die 2 oberen Dritttheile der Tibia hier erkrankt waren, beschränkte sich die Resection nur auf das mittlere Dritttheil.

Wo der ganze Knochen erkrankt ist, theilten *Dupuytren* und *Sanson* den Sequester mittelst der Knockenscheere oder specieller Instrumente, z. B. dem Lithotriteur, in mehrere Fragmente.

Pétrequin möchte abrathen den Sequester in mehrere Stücke zu zerbrechen und glaubt, dass es vortheilhafter sei, sich in einem solchen Falle lieber des Trepans nach *Weidmann* zu bedienen.

So handelte *Pétrequin* in dem zweiten Falle, wo eine invaginirte Nekrose die Tibia vom malleolus internus bis zur spina einnahm und 9 Fisteln gebildet hatte. *Pétrequin* griff die Knochen von der Mitte und von vorne an und legte ihn mittelst eines einfachen Längenschnittes bloss; worauf er 3 Trepankronen applicirte, die Zwischeräume mit Meissel und Hammer sprengen liess, worauf der Sequester zu Tage lag. Statt mit der Knochenscheere zersägte *Pétrequin* den Sequester wieder mit einer Trepankrone, worauf die zwei Stücke für sich extrahirt wurden. Vollständige Herstellung.

2) Obere Extremitäten.

In einem dritten Falle handelte es sich um eine invaginirte Nekrose des unteren Dritttheils des linken Radius.

Pétrequin verfuhr folgendermassen:

Von der hinteren und mittleren Partie der Articulation verläuft ein Schnitt aufwärts gegen den äusseren Rand des Radius in die Gegend des Ueberganges des unteren in das mittlere Drittel. Man stiess auf die Dorsaläste der Radialvene, welche man leicht zur Seite zog, öffnete die Aponeurose, traf den verbundenen Abductor und Extensor pollicis, welche etwas abpräparirt und nach aussen gewälzt wurden und legte den Knochen in ausgedehnter Weise bloss, (umgeben nach aussen von den 2 Extensores carpi radiales). Eine Trepankrone kam auf die obere Fistel und gab einem vollständigen, $2\frac{1}{2}$ Zoll langen Sequester den Austritt. Vollständige Heilung.

Die vierte Beobachtung betraf endlich die invaginirte Nekrose des ganzen Humerus, sich kundgebend durch 5 Fisteln von der Epitrochlea bis zur Fossa infraclavicularis. *Pétrequin* konnte und wollte den Sequester weder durch die obere (breiteste) noch durch die unterste angreifen, weil man oben das Caput humeri, unten die Epitrochlea verletzte.

Pétrequin's Untersuchungen lehrten ihm nun, dass man mittelst eines seitlichen Verical-Schnittes den Deltoideus ganz gut bis auf den Knochen zu spalten vermöge; dass man aber um die art. und den nerv. circumflexus zu vermeiden, nur unterhalb des oberen Fünfttheils des Humerus incidiren dürfe — dass man, angekommen an den Anschlagspunkten des Deltoideus der Incision eine kleine Richtung nach vorne geben müsse, den Brachialis internus zum Richtpunkt nehmend, welcher der Länge nach durchschnitten wird, um den nervus radialis und subcutaneus externus nicht zu verletzen. Jetzt liegt der Knochen zu Tage und es bedarf bloss zweier Trepankronen und des Hinwegsprengens des Intervalles, um den Sequester zu extrahiren, nachdem man ihn wieder mittelst einer Trepankrone in 2 Hälften geschnitten hat.

Diess Manoeuvre führte *Pétrequin* im September 1842 aus und extrahirte damit einen $6\frac{1}{2}$ Zoll langen Sequester, an welchem nur die Epiphysen fehlten. Die Höhle ward mit Charpie ausgefüllt, der Arm auf ein Kissen gelegt, *selten* verbunden und dem Operirten ein brauchbares Glied erhalten.

Blasius in seinen neuen Beiträgen äussert sich dahin, dass er und die meisten Chirurgen die Nekrotomie viel zu selten gemacht hätten. Unbewegliche Sequester z. B. scheue man sich viel zu sehr zu operiren und können verschiedene Umstände den schon längst getrennten Sequester fixiren. Nach $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$jährigen Bestehen dürfe man auf Lösung des Sequesters schliessen. Sich selbst überlassen, führe die Natur oft einen üblen Ausgang herbei. Die Wahl des Einschnittes sei sehr schwierig; *Charrière*'s Rädersäge sehr praktisch; Knochenfisteln bleiben öfters zurück.

Man vergleiche hierüber die äussert interessanten Beobachtungen von *Küchler* in Darm-

stadt, die örtliche Behandlung der Nekrose und vorzugsweise der eingekapselten Nekrose am Oberschenkel betreffend (Deutsche Klinik. 1858. Nr. 5, 6, 7).

XVI. Anhang.

Literatur.

Prof. *Forget:* Hernia des Epiploons, als Zufall bei der Paracentese des Unterleibs (Bullet. de Thérap).

Mestivier: Eröffnung der Venae raninae in Krankheiten des Pharynx (Union méd. Nr. 9. 1857).

Brodhurst: Die forcirte Extension und Ruptur der Adhäsionen bei partiellen Anchylosen (Brit. med. Journ. 11. April 1857).

Neues Verfahren bei der *Ranula* von Prof. *Barrier* zu Lyon; veröffentlicht von Dr. *Delore* (Gaz. hebdom. Nr. 32. 1857).

Jam. Syme: Chirurgische Beobachtungen, Operation bei nicht vereinigten Knochenbrüchen (Edinb. med. Journ. Mai 1857).

Dr. *Gustav Seydel* in Dresden: Ein Wort gegen den Gebrauch neusilberner Katheter (*Günsburg*'s Zeitschr. VIII. S. 401).

J. Wheatcroft: Ein Fall von Transfusion (Lanc. 31. Oct.). (2 Pfund Blut (!) wurden wegen Anämie in Folge von Abortus transfundirt, diess und der Tampon waren von glücklichstem Erfolge).

Dr. *Nott* zu Mobile: Ueber Drahtschienen (The Americ. Journ. of the med. scienc. 1856. Juli).

Neues Modell von Scheeren und Zangen von *Charrière* (Bullet. de Therap. 15. Oct.).

Professor *Barrier* zu Lyon verfährt bei der *Ranula* folgendermassen: Links und rechts wird eine gezähnte Pincette im Querdurchmesser der Ranula angelegt, die rechte einem Assistenten übergeben. Der Operateur ergreift die linke und schneidet sich mit der Scheere einen dreieckigen, an der Spitze stumpfen Lappen aus der ganzen Dicke der Wandungen. Die Basis des Lappens liegt nach rechts, die Spitze nach links. Nun ergreift der Operateur die rechte Pincette und macht nahe an der Basis des Lappens eine kleine Incision, ebenfalls durch die ganze Cystenwand. Nun wird die Spitze des Lappens nach einwärts (von links nach rechts) geschlagen und durch die kleine Incision herausgeführt, an deren innerer Lippe man sie mittelst einer Sutur befestigt.

Das Verfahren ist schon mit Glück in Ausführung gebracht worden. —

Die früher häufig geübte *Eröffnung* der *vena ranina* hat *Mestivier* wieder zur Geltung zu bringen gesucht bei der angina pharyngea (tonsillarum?). Die Ausführung ist sehr leicht, man lässt die Zunge herausstrecken, ergreift ihre Spitze mittelst eines Taschentuches und trennt die Vene quer mit der Lancette. Die Vene gibt in der Regel nur wenig Blut. Schlimme Erfolge sind in Frankreich, wo diese Operation in gewissen Gegenden sehr häufig geübt wird, ganz unbekannt. —

Bei der *Paracentese* des Unterleibs hat *Forget* 2 mal einen Prolapsus des Netzes zu beobachten Gelegenheit gehabt. Einmal nach der Punction in der Nabelgegend mit der Lancette, sobald das Wasser abgelaufen war.

Ein anderes Mal bei der Punction des Unterleibes zwischen den falschen Rippen und der Gräthe des Darmbeines mittelst eines gewöhnlich dicken Trokars. Es erschien keine Flüssigkeit (bei der Section zeigte sich der Leib mit einer gelatinösen Masse erfüllt), dafür abermals ein Prolapsus des Netzes.

Um diesem Zufalle vorzubeugen, räth *Forget,* die Punctionsstelle des Unterleibes mittelst zweier Finger (von der Seite her) zu verschliessen, sobald man den Trokar zurückgezogen hat und so zu hindern, dass Netztheile in die Wunde eintreten. —

Professor *Syme* zu Edinburg ist überzeugt, dass, wenn bei Pseudarthrosen die vollkommene Immobilität des gebrochenen Gliedes nicht mehr von Erfolg ist — was übrigens die Regel darstellt — die Knochen sich über einander geschoben haben etc. weder das Reiben der Knochenenden noch das Setaceum, das Einstechen von Nadeln, Scarificationen mittelst des Tenotome's, noch endlich die Einlegung von Elfenbeinzapfen — mehr von Nutzen, sondern allein die *Resection* noch wirksam sein könne.

Wenn die Hinwegnahme beider Knochenenden bis jetzt nicht überall von Erfolg war, so war, glaubt *S.* daran schuld, dass man sie nicht vollkommen resecirte oder das Glied nicht in einen ganz immobilen Verband legte.

In einem Falle, wo die Pseudarthrose am Oberarm 2—3 Zoll oberhalb des Ellbogens 14 Monate lang bestand und die Knochen 1 Zoll weit über einander ritten, placirte *Syme*, um eine vollkommene Immobilität einzuleiten, den rechtwinklig gebogenen Arm von der Schulter bis zu den Fingerspitzen mittelst Pappe und gestärkten Bandagen vorerst in eine Kapsel, die jede Bewegung hindern sollte. Diese Kapsel wurde an der einen Seite aufgeschnitten, um den Arm herauszunehmen, längs des äusseren Randes des Biceps ein Einschnitt gemacht, die Pseudarthrose freigelegt, das obere Knochen-Ende abgesägt und das untere, welches sich in einer Art Sack befand, in der Ausdehnung von mehr als 1 Zolle mittelst der Knochenzange abgezwickt.

Der Arm wurde mit einem Paar Schienen umgeben, und sodann in den Pappkasten gelegt, in welchem für die Wunde eine Oeffnung an-

gebracht war. Nach 6 Wochen knöcherne Vereinigung. —

Brodhurst verbreitete sich in der Roy. med. and surg. Society über die forcirte Extension und Ruptur der Adhäsion bei *partieller Anchylose.* Derselbe glaubt, dass man in England öfter zur Resection der Gelenkflächen geschritten sei, wo die forcirte Extension noch recht gute Erfolge geboten hätte.

Er erzählte 3 Fälle von partieller Knie-Anchylose, 4 Fälle von partieller Hüftgelenks-Anchylose und 1 Fall von partieller Ellbogen-Anchylose, welche sämmtlich mittelst genannter Operation zur Heilung gelangten.

Er beobachtete niemals eine entzündliche Reaction und erhielt immer eine mehr oder weniger vollständige Beweglichkeit der Theile. Sollte eine Muskelretraction und starke Rigidität vorhanden sein, so glaubt er vorerst die Sehnen durchschneiden und die Adhäsionen erst trennen zu müssen, wenn die Einstiche geheilt sind.

Mehrere Mitglieder bestätigten die günstigen Erfolge, welche die forcirte Extension unter anderen auch in den Händen *Langenbeck*'s darbot. —

(*Langenbeck* nimmt folgende Grundaffectionen an, welche sich für seine Extensio violenta nicht eignen: 1) Knöcherne Anchylosen, die nach penetr. Gelenk-Wunden oder Gelenk-Rheuma mit Ausgang in Eiterung zurückblieben und seit länger als einem Jahre datiren 2) arthrit. Gelenksaffectionen. 3) Anchylosen mit ausgedehnter Narbenbildung in der Umgebung der Articulation. 4) Anchylosen in Folge scrophulöser Gonorthrocace mit Nekrose eines der Unterschenkelknochen.)

Charrière hat bekanntlich gesucht, sämmtliche Instrumente für den chirurgischen Verband portativer zu machen und in dieser Absicht manche sinnreiche Abänderungen eingeführt. Wer sich hiemit, sowie mit dem neueren Instrumental-Apparate etc., wie sie in Paris gebräuchlich sind, behannt machen will, kann sich Raths erholen in den *Notices sur les instruments et appareils de chirurgie* . . . . par *Charrière* fils. Paris chez *Charrière.* 1856. 8. 120 Seiten mit 164 Abbildungen. —

Guttapercha-Katheter und Bougies werden durch längeres Aufbewahren spröde wie Glas und die Unglücksfälle, zu welchen sie Anlass gaben, sind bekannt genug. In neuerer Zeit werden aus diesem Stoffe bessere Katheter verfertigt, die sogenannten *Cabiro*'schen, welche *Ivanchich* als sicher und zuverlässig empfiehlt.

Seydel hält es übrigens für Pflicht auch auf die Katheter von Neusilber aufmerksam zu machen, und vor ihrem Gebrauche desshalb zu warnen, weil sich bei ihnen das Kupfer von innen heraus oxydirt und das Instrument brüchig wird, ohne dass man von aussen dessen gewahr wird. Er erzählt mehrere Fälle, wo solche neusilberne Katheter in der Blase und Harnröhre brachen und zum Theil darin zurückblieben. Silberne Katheter verdienen also unbedingten Vorzug. —

Drahtschienen erhielten von einem gewissen Dr. *Nott,* wie früher von *Major, Bonnet* etc.) vor allen übrigen Schienen aus Holz, Pappe, Gutta percha etc. eine warme Empfehlung.

Das Drahtgeflecht ist nach diesem Autor das leichteste Material, das eine hinreichend feste Schiene gibt, und sich zugleich auf die leichteste Weise nach dem Umfange, Grösse des Gliedes etc. formen lässt. Da es zudem porös ist, so eignet es sich zu kalten Lotionen und wo nöthig, selbst zu kalten Irrigationen.

Mit der Scheere kann man das Drahtgeflecht in gewünschte Formen schneiden, die Enden werden umgebogen und schliesslich überzieht man das Ganze mit einem Asphalt oder anderem Firnisse, um das Rosten zu verhüten.

(Ref. hat sich solcher seit längerer Zeit mit Vortheil bedient.)

Nach *Eyre* erhält man durch Aufstreichen einer *dicken Kautschuklösung*, etwa von der Consistenz des Theriak's auf Calico etc. ein weit besseres adhäsives Material, als die bis jetzt gebräuchlichen, indem es fest anklebt, geschmeidig ist, die Haut nicht reizt, Waschungen verträgt etc. Es eigne sich z. B. zum Schutz gegen Decubitus, etwa auf dünnes Leder oder noch besser auf eine dünne Platte vulkanisirten Kautschuks aufgestrichen. Bei Nabelbrüchen reiche die Application einer kreisförmigen, etwa 2 Zoll im Diameter haltenden, dünnen bestrichenen Platte von vulkanisirtem Kautschuk, worüber eine einfache Binde geführt wird, hin, die Hernie ohne Pelotte oder Compresse zurückzuhalten. Die Kautschuklösung werde am besten in einer kleinen zusammendrückbaren Flasche aufbewahrt, wie sie die Maler benützen, aus welcher nach Entfernung des Schraubendeckels jede beliebige Quantität herausgedrückt werden kann. (*Varges* Zeitschr. X. 6.)

Bericht

über die Leistungen

in der

Heilgymnastik

von

Dr. EULENBURG in Berlin.

Dr. *Herrmann Meyer*, ord. Prof. d. Anatomie in Zürich, „Ueber die neuere Gymnastik und deren therapeutische Bedeutung“ (Zürich, Verlag von Meyer und Zeller, 1857. S. 31).

Es kann nur im hohen Grade fruchtbringend für die Ausbildung der gymnastischen Doctrine sein, wenn hervorragende Männer auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie derselben ihre Theilnahme zuwenden, und dieselbe werkthätig durch Arbeiten, wie die vorliegende, bekunden. Professor *Meyer*, dessen vorzügliches „Lehrbuch der physiologischen Anatomie des Menschen, Leipzig 1856“ den Aerzten gewiss allgemein bekannt sein dürfte, liefert in vorliegender Arbeit eine kurze Uebersicht des Zweckes der Gymnastik überhaupt, der verschiedenen Methoden ihrer Anwendung (4. v. u. ff.) und der therapeutischen Leistungen derselben. *M.* unterscheidet in Bezug auf den Zweck der Gymnastik *zwei Zeitperioden*, von dem richtigen Gesichtspunkte ausgehend, dass mit dem Zwecke der gymnastischen Uebungen auch die Art der Uebungen eine andere werden musste.

Die *erste* Periode hatte nur den Zweck, technische Fertigkeiten einzuüben, deren Anwendung bald ernsteren Zecken (Waffenübung etc. ec.) galt, bald auf Vorführung von Schaustücken berechnet war. Die *zweite* Periode begann mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts, mit dem Zwecke, die Hülfsmittel einer vernünftigen Erziehung zu ergänzen, und begreift in sich die *pädagogische* Gymnastik, oder das *Turnen*. Dasselbe charakterisirt sich dadurch, dass es eine mit Bewusstsein durchgeführte, möglichst allseitige Uebung des ganzen lokomotorischen Apparates des Körpers ist. Der Verf. entwickelt in der Kürze sehr schön, wie die *ärztliche* Kunst sich dieser *pädagogischen* Gymnastik, theils als eines wichtigen *diätetischen*, theils als eines schätzbaren *therapeutischen* Mittels, höchst erfolgreich bemächtigte. Verf. drückt, wie diess auch Ref. vielfach gethan hat, sein Bedauern aus, dass Halbwisser und Charlatane durch ihre Extravaganzen „dem Ansehen dieses wichtigen Zweiges der Therapie schaden“, von welchem er glaubt, „dass er nicht eine ephemere Erscheinung und vorübergehende Modesache sei, sondern auch in künftigen Zeiten seinen Werth behalten werde.“ Verf. bezeichnet als Grundgedanken aller Gymnastik-Methoden: den, dass die Muskeln durch grössere Anstrengungen, als das gewöhnliche Leben sie bietet, gekräftigt werden, und die einzelnen Methoden unterscheiden sich zunächst nur durch die Art und Weise, wie die Aufgabe gelöst wird, diese Anstrengungen zu veranlassen.

M. nennt nun als die geläufigen Methoden folgende:

1) *Die Methode der Bewegung von Lasten.* Sie besteht in Heben, Tragen, Ziehen von La-

sten, in Bewegungen der Handbeschwerten Arme etc. Die Methode, so natürlich sie ist, gestattet noch, wegen beschränkter Mannigfaltigkeit von Apparaten nicht hinreichende Ausbildung im Sinne möglichster Allheitigkeit. Sie findet daher eine mehr ausgedehnte Anwendung in ihrer Umkehrung, als:

2) *Die Methode mit feststehenden Geräthschaften.* Sie besteht ebenfalls in der Bewegung von Lasten. Aber die Last ist stets die Schwere des eigenen Körpers des Turnenden. Der Körper ist zugleich das Bewegende und das Bewegte. Auf diese Methode sind die auf Turnplätzen sich vorfindenden Gerüste berechnet, von welchen Verf. das Reck, den Barren, die Kletterstange und den Schwebebalken in ihrer wesentlichsten Bedeutung anführt, ohne damit weder alle gebräuchlichen Geräthschaften, noch alle davon möglichen Uebungen zu erschöpfen, die auf Beförderung der Gewandtheit und Hebung der Kräfte berechnet sind.

3) *Die Methode der Bewegung in grösserer Entfernung.* Selbstverständlich ist zur Bewegung einer Last in einer gewissen Richtung ein gewisser Kraftaufwand nothwendig, und die Strecke, durch welche die Last hindurch bewegt wird, steht in direktem Verhältnisse zu der aufgewendeten Kraft. Immer ist die anzuwendende Kraft gleich dem Produkte aus Last und Weg.

4) *Die Methode der schnelleren Bewegung.* Bei gleicher Masse der Last und gleicher Entfernung der Bewegung ist mehr Kraftaufwand erforderlich, um eine grössere Geschwindigkeit der Bewegung zu erzielen.

5) *Die Methode der Häufigkeit der Bewegungen*; also häufige Wiederholung kleinerer Anstrengungen, z. B. bei den Freiübungen.

6) *Die Methode des Ringens.*

In den fünf vorher besprochenen Methoden findet sich als durchgehender Grundsatz die Bewegung einer Last. Die Thätigkeit der Muskel besteht dabei in Ueberwindung der Schwere der Last, oder vielmehr des Widerstandes, welchen die Schwere der Last den Muskeln entgegensetzt. Es handelt sich also, so weit es die Arbeit des Muskels angeht, nur um Ueberwinden eines Widerstandes. Die Elastizität macht die Körper sehr geeignet, neben der Schwere als Widerstand gegen eine Muskelthätigkeit benutzt zu werden. Verf. erinnert an das Dehnen dicker Kautschuk-Streifen, an die Uebungen mit dem Kraftmesser. Was hier die Federkraft leistet, geschieht beim Ringen durch die Muskelkraft eines anderen Organismns, so im Seilziehen, Häckeln und im eigentlichen Ringen zwischen zweien oder mehreren Personen untereinander. Bei dieser Gelegenheit erwähnt *M.* noch eines weniger bekannten „Ringenlassens“ zweier antagonistischer Muskelgruppen in demselbem Individuum, und rühmt dasselbe als sehr geeignet für die Privatübung, indem sie für Kräftigung sehr wirksam sei und keiner Apparate bedürfe. Diese Methode besteht nach *M.* darin, dass eine Person, z. B. den Arm im Ellenbogengelenke beuge und ihn fortwährend gebeugt erhalte, während sie zu gleicher Zeit Anstrengung zur Streckung desselben mache. Hierbei entstehe ein zitterndes Anstrengungsgefühl in beiden Muskelgruppen, welche sich so gegenseitig kräftigen, wie zwei ringende Personen.

Nach dieser Auseinandersetzung der geläufigen Methoden wendet sich *M.* zu „den beiden neuen Methoden“ der Kräftigung, welche gegenwärtig viel von sich reden machen, „der *schwedischen Heilgymnastik* und *Duchenne*'s *elektrischer Methode.*“

Ich folge streng dem Gange des Verf., indem ich das über letztere Gesagte zunächst referire.

Duchenne's Methode besteht bekanntlich im *Elektrisiren einzelner Muskeln* und Muskelgruppen. *M.* rechtfertigt die anscheinende Paradoxie, für welche sein Vorgehen genommen werden könnte, indem er das Elektrisiren als eine Methode der Gymnastik aufstellt. Das Mittel, dessen sich der Turnende bedient, um die zur Lösung seiner Aufgabe erforderliche Muskelzusammenziehung zu bewirken, ist sein Wille. Der Wille als solcher kann keine Bewegung hervorrufen. Er erregt nur die vom Gehirne aus zu den betreffenden Muskeln gehenden Nerven. Diese wirken auf die Muskeln. Was hier der Wille, thut in dieser Methode die Elektricität. Aus beiderlei Methoden sollen nach *Meyer* in Bezug auf die Vorgänge in den Muskeln, Stoffwechsel, Ernährung und Kräftigung vollkommen gleichbedeutend sein. (Ref. theilt diese Ansicht nicht und hält vielmehr die Elektricität für das bei Weitem vorzügliche Heilmittel bei Paralyse der Muskeln aus pathischer Unterbrechung der motorischen Nervenleitung, während er bei der aus habitueller oder aus allgemein constitutioneller Ursache bedingten Energie-Verminderung der Muskel, die durch Willens-Intention bewirkte Uebung der Muskeln (Gymnastik) für ungleich wirksamer hält).

Die *schwedische Heilgymnastik* soll nach *Meyer* nur dadurch etwas Neues enthalten, als sie eine besondere Art des Ringens darstellt. Er führt aus, dass für das diätetische Turnen Uebungen genügen, welche in möglichst gleichmässiger Vertheilung alle Muskeln des Körpers berücksichtigen. Für therapeutische Zwecke da-

gegen wird oft gerade eine entschiedene Einseitigkeit der Uebung gefordert und manchmal sogar fortgesetzte ausschliessliche Uebung eines einzigen Muskels.

Wie *Duchenne*'s Methode des Elektrisirens diesem Zwecke entspricht (bei Muskel-Paralyse Ref.), so habe die schwedische Schule diese Aufgabe auf eine andere Art sehr glücklich gelöst. Sie befolge in dem Grundgedanken das Princip, dass einem für sich zu übenden Muskel Lasten zur Bewegung oder Widerstände zur Ueberwindung gegeben werden müssen, welche ihn allein in Thätigkeit setzen; sie wende aber, und darin liege ihre Eigenthümlichkeit, als den zu überwindenden Widerstand die lebendige Muskelkraft eines anderen Organismus an und hat hierin den schmiegsamsten und geeignetsten Apparat. Dazu dienen die in Anstalten für schwedische Heilgymnastik fungirenden gymnastische Assistenten und Assistentinnen. Die Verwendung dieser zur Erregung localisirter Muskelzusammenziehungen und damit zur Erzielung von Muskelstärkungen sei das neue Princip, welches die schwedische Schule eingeführt habe, und sie habe durch dasselbe sehr bedeutende Hülfen. Mittelst gut geschulter Gymnasten könne man den zu verwendenden Widerstand in jedem Augenblick der Stärke der Anstrengung anpassen, welche der Patient aufwenden könne oder solle.

Referent bedauert hier bei dem so durch sein Lehrbuch der physiologischen Anatomie bekannten Verf. nur eine einzelne und zwar die rein mechanische Seite einer schwedischen Bewegungsform, der specifisch-activen, als Vorzug und auszeichnendes Moment für therapeutische Verwendung hervorgehoben zu sehen, während er die viel wesentlicheren exact-physiologischen Vorzüge sicherlich anerkennen muss, sie aber offenbar übersehen hat. Ref. erwähnt hier nur vorübergehend die dadurch gelöste Aufgabe, die Muskel oder Muskelgruppen mittelst intendirter Uebungen in Thätigkeit zu setzen bei vollkommener Ruhe ihrer Antagonisten. Bei jeder rein activen Bewegung, also auch beim Ringen, mit welchem *Meyer* diese von *Ling* erfundene Bewegungsform in eine Categorie setzen will, sind die zusammengehörenden Antagonisten stets gemeinsam thätig. Bei *Ling*'s specifisch-activen Bewegungen nur die Partie aus der antagonistischen Muskelgruppe, deren Thätigkeit dem therapeutischen Zwecke gemäss beabsichtigt wird. Durch den vom Gymnasten regelrecht geleisteten Widerstand wird die bei jeder rein activen Bewegung eines Gliedes regulirend mitwirkende Thätigkeit der anderen Partie der antagonistischen Muskelgruppe vollkommen ausgeschlossen. Referent verweist hier auf seinen Aufsatz in der deutschen Klinik. 1857. Nr. 26 u. ff. „Ueber Wesen uud Ziel der pädagogischen Gymnastik etc.“

Hätte *Meyer* dies Moment erwogen und und seine sehr bedeutende Wichtigkeit zur Heilung aller Deformitäten, welche auf gestörtem Muskel-Antagonismus beruhen, so würde er das Verdienst der schwedischen Heilgymnastik noch bei Weitem höher anschlagen. Immerhin räumt er die wesentliche Förderung der therapeutischen Verwerthung der Gymnastik durch die schwedische Schule ein. Referent pflichtet ihm vollkommen bei, wo er gegen die Extravaganzen derer eifert, welche in das Gebiet der Heil-Gymnastik allerlei Ungehöriges hineinziehen. Aber er thut Unrecht, wenn er die Verkehrtheiten einzelner Personen der Doctrine zur Last legen wollte. Er musste daher überall, wo er in diesem Falle von „schwedischer Schule“ oder „schwedischer Heilgymnastik“ spricht, die Namen der Charlatane setzen, welche sich gegen diese Doctrine versündigen. Es fällt keinem vernünftigen Menschen ein, die Dehnung eines retrahirten Muskels für schwedische Heilgymnastik zu erklären. Nicht die schwedische Heilgymnastik stellt den Unterschied auf, dass vorübergehendes Schliessen der Arterien die Ernährung, und vorübergehendes Schliessen der Venen die Aufsaugung vermehren solle und dgl. m., sondern es sind diess Ausgeburten einer extravaganten Phantasie, deren Besitzer für solche Verkehrtheiten verantwortlich sind.

Im weiteren Verlaufe der Abhandlung ist *Meyer* gerecht genug, wenigstens zuzugestehen, dass es nur *Ling*'s Nachfolger sind, welche sich soweit vom richtigen Wege verirrt haben. Dagegen zeigt er sich in seiner historischen Vergleichung der Entwicklung der Gymnastik in Deutschland und Schweden, um die Priorität der rationellen Freiübungen nachzuweisen, zum Nachtheile *Ling*'s vollkommen falsch unterrichtet.

Nicht 1831, wie *Meyer* S. 21 angibt, sondern 1813 legte *Ling* bei den Reichsständen seine von 1806 ab ausgearbeiteten und geprüften reformatorischen Bestrebungen vor. Nicht 1834, sondern 1813 erhielt er die Genehmigung und 1814 errichtete *Ling* auf Staatskosten die Central-Gymastik-Anstalt in Stockholm, welche er bis zu seinem 1839 erfolgten Tode leitete. 1840 erschien die erste Arbeit von *Spiess*: „Die Lehre der Turnkunst.“ Sonach kann also, von einer „Gleichzeitigkeit der Arbeiten beider Männer“ wie *Meyer* ausser Zweifel stellt, nicht die Rede sein. Eben so unrichtig ist die weitere Behauptung *Meyer*'s, dass die *Spiess*'sche Lehre „eine auf anatomische und physiologische Grundsätze rationell gebaute Schule des pädagogisch-diätetischen Turnens“ darstellte. Davon ist bei *Spiess* gar nicht die Rede.

Wenn *Meyer* nun gar diesem Vergleiche der *Spiess*'schen und *Ling*'schen Gymnastik hinzufügt, dass die *Ling*'sche Schule ihre Grenzen dadurch überschritt, dass sie in ihrer weiteren Entwicklung zur „schwedischen Heilgymnastik" wurde, so ist dieser Ausspruch mindestens sehr oberflächlich. *Meyer* bringt hier Eins in's Andere, und vermehrt nur die bedauerliche Verwirrung, welche durch die Verwechselung des diätetischen Turnens mit der schwedischen Heilgymnastik ohnehin schon besteht. Aus diesem Irrthum entspringt eine Menge von unrichtigen Urtheilen, deren gründliche Widerlegung, wenn sie auch noch so leicht ist, mehr Raum erfordert, als Refer. sich in einer Relation gestatten darf. Er verweist daher auf die hier vorkommende Relation über seinen eigenen Aufsatz. Jeder Sachkenner wird daraus die Ueberzeugung gewinnen, dass nur *Ling*'s *pädagogische* Gymnastik mit dem *Spiess*'schen Turnen in ein und dieselbe Categorie gehört, und mit einander in ihrem Werthe rivalisiren können. Die von *Ling* erfundene Heilgymnastik aber hat gar nichts mit dem Turnen gemein. Sie beansprucht auch gar keine „ärztliche Schule" zu sein, wie *Meyer* sie nach einigen unberufenen Schreiern zu bezeichnen beliebt. Sie bietet sich vielmehr den Aerzten als eine Bereicherung unseres Heil-Apparates dar, und zwar für ein Gebiet von Krankheiten, wo wir wahrlich an rationell begründeten Heilmitteln keinen Ueberfluss hatten. Das ist der Standpunkt einerseits der pädagogischen und andererseits der diätetischen Heil-Gymnastik.

Diese Ansicht des Ref. schliesst keineswegs die Anwendbarkeit des Turnens, d. h. der pädagogischen Gymnastik, zu Heilzwecken aus. Im Gegentheil muss dasselbe, wie diess ja auch mit anderen diätetischen Mitteln geschieht, bei manchen krankhaften Zuständen sich als sehr nützlich bewähren, so namentlich, wie *Meyer* (27) richtig angibt: „bei allgemeiner Muskelschwäche aus Mangel an Uebung, so wie bei daraus hervorgehender schlechter Haltung und schlechter unsicherer Bewegung, — ferner bei nervöser Reizbarkeit und abnorm gesteigertem Gefühlsleben (Hypochondrie, Hysterie) — und endlich bei den kleinen Beschwerden, welche die nothwendigen Folgen einer sitzenden Lebensweise zu sein pflegen." Ebenso stimmt Refer. dem Verf. in Allem bei, was er von S. 27 bis zum Schluss über „localisirte wohlthätige Folgen der Gymnastik" sagt.

Verf. steckt hier das Gebiet der therapeutischen Wirksamkeit der Heilgymnastik so weit, dass ruhige und wahrheitliebende Pfleger dieser Heilpotenz nie mehr davon behauptet haben. Hier erkennt man den ruhigen unbefangenen Beobachter, den man in dem Verf. des Lehrbuches der physiologischen Anatomie überall finden müsste. Ref. kann diese Andeutung nur durch Excerpt einiger Ansichten *M.*'s begründen. Die Muskeln dienen nicht nur der Ortsbewegung, sondern sie stehen auch in Beziehung mit den Funktionen der Ernährung. Wie diese durch die Schwäche der betreffenden Muskeln leiden, so muss durch Kräftigung derselben auch die Ernährung und das Wohlbefinden des ganzen Körpers gesteigert werden. In dieser Beziehung sind die Athmungsmuskeln und Bauchmuskeln von grosser Bedeutung. Mangel an kräftiger Thätigkeit und Uebung der ersteren muss sich bald durch schädlichen Einfluss auf die Lungen äussern. Verf. geht sogar so weit, zu unterscheiden, ob die zur Aus- oder Ein-Athmung dienenden Muskeln vorzugsweise geschwächt sind, die dann durch localisirte Uebung gestärkt werden müssen. Die Stärkung der Bauchmuskeln ist nach Verf. indicirt, wenn Schlaffheit derselben die Darmbewegung und die Excretion des Dickdarms hindert.

Für noch wichtiger hält Verf. die Anwendung localer Gymnastik zur Verbesserung einer unrichtigen Haltung oder zur Stärkung solcher Muskeln, deren Schwäche hinderlich wird für Ausübung des Berufes. Hier zollt der Verfasser der schwedischen gymnastischen Schule und der *Duchenne*'schen Faradisation das Zugeständniss, ihre bedeutendsten Erfolge erzielt zu haben. In allen Fällen von falscher Haltung, sagt Verf. sehr richtig, wo von der Gymnastik Hülfe zu erwarten ist, gibt es irgend eine Muskelgruppe (oder einen bestimmten Muskel) zu stärken, deren absolute oder relative Schwäche als Ursache erkannt ist. Die bisherige orthopäd. Gymnastik habe dieses nur unvollkommen erreichen können, weil sie nicht die Mittel hatte, möglichst isolirte Wirkungen auf einzelne Muskeln auszuüben. Diesem Mangel sei durch die duplicirten Bewegungen der schwedischen Schule und durch locale Galvanisation abgeholfen. Refer. stimmt auch in dem Unterschiede der Indication für diese beiden Methoden vollkommen überein. Die duplicirten Bewegungen schwedischer Heilgymnastik, als die naturgemässere der beiden Methoden, müsse überall da angewendet werden, wo es *möglich* sei, d. h. wo der Willenseinfluss auf die zu stärkenden Muskeln noch soweit erhalten sei, um in ihnen zweckdienliche Zusammenziehungen zu bewirken. Wo diess nicht mehr der Fall sei, da sei die stärker erregende Methode des Electrisirens am Platze. Jedoch sei ihre Anwendung nur so lange angemessen, als sie nothwendig sei. Hat sie bereits den entsprechenden Grad von Besserung bewirkt, dann habe sie wieder der gymnastischen Methode im engeren Sinne Platz zu machen, mögen nun die älteren gymnastischen Uebungsarten dafür genügen oder die Verbesserungen der schwedischen Schule in

ihrer Anwendung nothwendig oder angemessen sein.

Dr. *Eulenburg* in Berlin. Ueber Wesen und Ziel der pädagogischen Gymnastik und über deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik vom therapeutischen Standpunkte aus betrachtet. Abdruck aus *Göschen*'s „Deutscher Klinik" 1857. Nr. 26, 27, 28, 29. Seiten 40.

Verf. erörtert in diesem Aufsatze das Verhältniss zwischen *pädagogischer* Gymnastik (gleichviel ob deutscher oder schwedischer) zur *schwedischen Heilgymnastik.* Es handelt sich bei ihm nicht um die beliebte Rivalitätsfrage ob deutsche oder schwedische Gymnastik den Vorzug verdiene. Verf. will den Irrthum beseitigen, welchen nicht blos Turnlehrer, sondern auch Aerzte immer noch häufig darin begehen, dass sie die pädagogische, (d. h. Gesunden-Gymnastik, oder das von *Jahn* sog. Turnen) mit der schwedischen Heilgymnastik verwechseln. Es sind diess nach *E.* zwei in ihrem Wesen und Zwecke so wesentlich gesonderte Doctrinen, dass eine Rivalitätsfrage zwischen denselben gar keinen Sinn hat. Eine solche könnte nur bestehen 1) zwischen deutscher und schwedischer pädagogischer Gymnastik, und 2) zwischen deutscher und schwedischer Heilgymnastik. Jeder andere Rivalitäts-Streit in dieser Sache würde sich nur um ganz heterogene Potenzen drehen, könnte nie zu einem ausgleichenden Resultate führen und ist daher in der That unnütz. Er ist aber auch geradezu für die Wissenschaft nachtheilig, weil er für den mit der Sache Unbekannten das Gesichtsfeld vollkommen verrückt, somit Einsicht und Urtheil trübt und die dadurch angestiftete Verwirrung endlos macht.

Es existirt nun aber *nur* eine deutsche pädagogische Gymnastik, das Turnen, welche den Anspruch einer Doctrine machen, und mit der schwedischen pädagogischen Gymnastik einen Vergleich bestehen kann. Eine deutsche Heilgymnastik aber, welche auch nur im Entferntesten auf den Namen einer Wissenschaft Anspruch machen könnte, existirte gar nicht. Das, was man jetzt so nennen möchte, ist entweder nichts Anderes, als Turnen, oder es ist Nachbildung der schwedischen Heilgymnastik.

Verf. will nun, dass jeder Arzt sich mit beiden Zweigen der Bewegungslehre, der pädagogischen Gymnastik (dem Turnen) und der schwedischen Heilgymnastik so weit bekannt mache, um dieselben unter richtigen Indicationen verwerthen zu können. Nach *E.* begreift nun die pädagogische Gymnastik oder das Turnen den diätetischen Theil, die schwedische Heilgymnastik den therapeutischen Theil der Bewegungslehre.

Ein Fehlgreifen der Verwendung beider, also z. B. bei der Kur der Rückgratskrümmungen das Verordnen des *Turnens* (gleichviel ob *deutsch* oder *schwedisch*) anstatt der allein indicirten schwedischen *Heilgymnastik,* würde nicht minder nachtheilige Folgen haben, als eine unter unrichtigen Indicationen angewendete wichtige chemische Potenz. — *E.* wirft nun zunächst einen kurzen historischen Blick auf die Entwicklung der deutschen und schwedischen pädagogischen Gymnastik. Er erkennt dabei die Verdienste von *Gutsmuth, Jahn,* besonders *Spiess,* gebührend an, und weist die Aehnlichkeit der *Spiess*'schen Methode des Turnens mit der vom Schweden *Ling* um 30 Jahre früher eingeführten durch beweisende Zahlen nach. Selbst die sogenannten Anhänger von *Spiess* können nicht läugnen, „dass die schwedische pädagogische Gymnastik ein Maass wissenschaftlicher Einsicht in die Sache gebracht hat, wie das bisher noch nie der Fall war"; dass die scharf ausgedrückten richtigen Grundsätze und wichtigen Erfindungen dieser wissenschaftlichen Methode *Ling*'s mit Bezug auf die hygienische Bedeutung des Turnens von grösster Wichtigkeit waren. Sie leugnenen nicht, „dass die Turnplätze ihre Thätigkeit nach solchen Rücksichten viel zu wenig geordnet hatten, und dass die deutsche Turnkunst Gefahr lief, durch Ueberschreitung ihrer Grenzen und des natürlichen Maasses einer angemessenen Körperübung in eine Schule für Acrobaten auszuarten."

Eulenburg weist nun nach, wie das Turnen der neueren, nach der sogenannten *Spiess*'schen Methode, mit der von *Ling* früher eingeführten pädagogischen oder Gesunden-Gymnastik sowohl im Prinzipe als in der Ausübung so sehr übereinstimme, dass jeder Unterschied aufhöre. Nach *Ling* hat die pädagogische Gymnastik das Ziel, den Menschen zu lehren, dass er seine Bewegungsorgane seinem Willen gefügig mache, ihrer Beschaffenheit und Ausbildungsfähigkeit gemäss. *E.* verweist auf das Werk von *Rothstein:* die Gymnastik nach dem Systeme des *P. H. Ling,* jetzt in zweiter Auflage 1857; wo das ausführlich erörtert wird, was die pädagogische Gymnastik nach *Ling*'s Anschauung speziell leisten solle. Ref. hofft über dieses Werk noch besonders zu berichten. Hier sei nur so viel erwähnt, um darzuthun, wie ganz verschieden das Ziel des Turnens von der Heilgymnastik sei. Ersteres soll die Anleitung geben, gewisse äussere Fertigkeiten zu lernen, deren Besitz gewissermassen durch ein allgemeines Nothwendigkeitsgesetz geboten ist; also 1) das Gehen und Laufen überhaupt, 2) das Gehen und Laufen auf verschiedenen Grundflächen, 3) das Springen in die Weite oder über Hindernisse, 4) das Schwingen, 5) das Klettern und Klimmen, 6) das Schwimmen.

Zu diesen ganz allgemeinen Fertigkeiten ist der Mensch von Natur befähigt. Die pädagogische Gymnastik lehrt aber, wie dieselben mit

grösserer Sicherheit und Ausdauer auszuführen sind und wie sie als technische Körperbewegungen förderlich oder störend auf den Körper einwirken können, wie z. B. ein ungeschickt ausgeführter Sprung einen körperlichen Schaden herbeiführen kann u. dgl. Der Verf. weiset nun nach, wie *Ling* die pädagogische Gymnastik nächst ihrem Ziele der harmonischen Gesammtentwicklung des Körpers auch in ihrer Beziehung zum praktischen Berufsleben des Menschen aufgefasst hat. *E.* zeigt, dass *Ling,* indem er die Grenze der pädagogischen Gymnastik bestimmt festgestellt hat, sie vor jener Ueberhäufung mit ausartenden Uebungsformen bewahrt hat, welche im alten deutschen Turnen ausschliesslicher Zweck zu sein schienen. Er hat aber dadurch auch noch den anderen Vortheil gehabt, dass er seine Uebungen auf die einfachsten und natürlichsten Formen beschränken konnte, welche fast Jedermann ebenso zugänglich, als ersprieslich sind. *E.* erkennt mit Freuden an, dass *Gutsmuths* und *Jahn* für ihre Zeit Grosses auf dem Felde der Gymnastik geleistet haben. Es liege aber im ganz natürlichen Entwicklungsgange einer jeden Doctrine, dass die nachfolgenden Anbauer Fehler der Vorgänger vermeiden. Es wäre kleinlich, sich deswegen vor dem Fortschritte zu verschliessen, weil er zufällig ausserhalb der Grenzen Deutschlands seinen Ursprung habe. Es liege daher nach *E.* auf beiden Seiten die Pflicht vor, sich zum würdigen Begegnen die Hand zu reichen. Diess könne um so leichter geschehen, als die Umwandlung, welche seit 10—15 Jahren im Betriebe des deutschen Turnens eingetreten sei, fast jeden Unterschied zwischen den äusserlichen Formen desselben und denen der schwedischen pädagogischen Gymnastik habe verschwinden lassen.

E. legt daher keinen Werth darauf, wie er das schon in seinen früheren „Mittheilungen aus dem Gebiete der schwedischen Heilgymnastik, Berlin 1854" ausgesprochen, dass diese pädagogische Gymnastik eine schwedische oder deutsche sei, wohl aber darauf, dass sie zu dem von *Ling* vorgezeichneten Ziele führe.

Nach dieser Parallele der beiden Methoden pädagogischer Gymnastik handelt Verf. über deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik. Er hatte dasselbe bereits oben als das der Diätetik zur Therapeutik bezeichnet. Er hält aber diese Bezeichnung für die absolut abgegrenzte Anwendung der einen oder der anderen ebenso wenig ausreichend, als sich überall mit absoluter Sicherheit die Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit bestimmen lässt. Wäre letzteres der Fall, so wäre die Indication für den Arzt leicht gefunden. Leider sei aber die Zahl solcher Individuen sehr gross, bei welchen zwar nicht eine bestimmt ausgesprochene Krankheitsform zu erkennen sei, aber noch weniger eine absolute Gesundheit bestehe. Der Arzt pflege in solchen Fällen nicht sofort zu chemischen Mitteln zu greifen, sondern durch diätetische Anordnungen regulirend auf das körperliche Befinden einzuwirken. Diese bestehen nun oft nur in der Verschreibung geeigneter Nahrungsmittel, in der Benutzung des kalten Wassers, des Badens, der Milch, der Weintrauben, der klimatischen Einflüsse (südliches Klima, Gebirgsgegend, Meeresküste etc.) Wie hier die Sphäre der Diätetik in die der Therapeutik übergehe, so verhalte sich's auch mit der pädagogischen und Heilgymnastik. Daraus lasse es sich erklären, dass man durch das Turnen in mancherlei chronischen Krankheiten glückliche Kurerfolge erzielte, obgleich man wirkliche Heilgymnastik kaum dem Namen nach kannte und selbst nach dem Zugeständnisse der exclusiv deutschen Turnlehrer, wie *Massmann* und *Closs* „von der wissenschaftlichen Gestalt der *Ling*schen Gymnastik" überhaupt keine Ahnung hatte. In diesem Sinne räumt *E.* der vernünftig und und nach physiologischen Grundsätzen geübten pädagogischen Gymnastik, sei diese deutschen oder schwedischen Ursprungs, nicht nur eine bedeutende diätetische, sondern auch eine umfangreiche heilkräftige Wirksamkeit ein, namentlich bei Bleichsucht, Muskelschwäche, Hysterie, schwacher Brust, Scropheln, selbst in den leichteren Fällen von Veitstanz. Freilich aber erwartet *E.* diesen Heilerfolg nicht von den zwei Stunden wöchentlich, welche man in Deutschland herkömmlich gewohnt ist, dem Betriebe der pädagogischen Gymnastik zu widmen. Auch müsste immerhin häufig, sowohl in Rücksicht auf den speziellen Körperzustand, als auf das kranke Individuum eine sorgsame Auswahl der geeigneten Bewegungsformen getroffen werden. Dazu bedarf es einer genauen Würdigung des Krankheitszustandes. Daher will *E.* nur dem mit der Gymnastik vertrauten Arzte, nicht dem Turnlehrer, die Fähigkeit vindiciren, den rechtzeitigen und zweckmässigen therapeutischen Gebrauch von den Bewegungsformen auch der pädagogischen Gymnastik zu machen; den Turnlehrer will *E.* mit Recht auf das erzieherische Ziel der Gymnastik oder höchstens auf diejenigen Fälle von körperlichen Störungen beschränken, welche eine individuelle pathologische Berüchsichtigung nicht erfordern. Gleichwohl vermag nach *E.* auch der turnerisch-befähigtste Arzt mit den Mitteln, welche die pädagogische Gymnastik (das Turnen) darbietet, über jenen Kreis der oben bezeichneten Krankheitszustände hinaus, eine sicher und rationell begründete Wirksamkeit nicht zu erzielen, ja selbst bei diesen bei Weitem nicht die Erfolge bewirken, welche er durch die schwedische Heilgymnastik zu erreichen vermag.

E. setzt mit Hinweis auf seine desfallsige Schrift über die Heilung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik, (Berlin 1856, bei Aug. Hirschwald), in Kürze auseinander, inwiefern auch hier die grössere Wirksamkeit der schwedischen Heilgymnastik gegenüber jeder pädagogischen Gymnastik begründet sei, und er versichert, *Unterleibskranke*, welche Jahre lang vergeblich turnten, erst durch die schwedische Heilgymnastik radical geheilt zu haben. Dieselbe Erfahrung machte *E.* beim *Emphysema pulmonum*, bei beweglichen *Hernien*, bei höheren Graden von *Veitstanz*. Bei Letzterem setze schon der aufgehobene Einfluss des Willens auf die afficirten motorischen Organe der Ausübung solcher Bewegungsformen, wie sie die pädagogische Gymnastik darbiete, ein Hinderniss. *E.* musste sich zur Anwendung dieser erst durch die *passiven* und demnächst durch die *spezifisch-aktiven* Bewegungsformen, um deren Besitz die schwedische Heilgymnastik reicher ist, als die pädagogische Gymnastik, den Weg zur möglichen Anwendung dieser bahnen. Hat der Kranke erst einige Fähigkeit, coordinirte Bewegungen auszuführen, also auch in allen leichteren Fällen von Chorea, dann sind die rein aktiven Bewegungen der pädagogischen Gymnastik, natürlich auch diese in passend geregelter Stufenfolge, am Platze.

Vollends aber findet nach *E.* die therapeutische Verwerthung des Turnens eine absolute Grenze *bei allen denjenigen Krankheitszuständen, welchen eine Störung des normalen Muskel-Antagonismus zum Grunde liegt.* Das sind die auf *dieser* Ursache beruhenden Deformitäten, namentlich die Scoliose, das Caput obstipum, der Pes varus, valgus, equinus, calcaneus, das genu valgum etc.

Verf. weiset nun nach, dass eine rationelle heilgymnastische Behandlung, und durch eine rationelle Therapie *dieser muskulären* Deformitäten erst durch die schwedische Heilgymnastik möglich geworden sei.

Zur Begründung dieser Behauptung stützt sich *E.*:

1) auf die pathologischen Thatsachen,

2) auf die in den ätiologisch-pathologischen Thatsachen gegründeten Heil-Indicationen,

3) auf die physiologischen Eigenthümlichkeiten der hier brauchbaren *Ling*'schen Bewegungsformen.

Verf. ist der Ansicht, dass der gestörte Muskel-Antagonismus die häufigste Veranlassung der gn. Deformitäten sei; trägt aber auch den anderweitigen selteneren Ursachen Rechnung. Als solche führt er an: 1) Rhachitismus, 2) wahre und falsche Anchylose in Folge von pathischen, der einzelnen, das Gelenk konstituirenden, Organtheile, 3) Druck, bewirkt durch Geschwülste, ausgedehnte Organe, Exsudate, 4) Neuralgieen, 5) angeborne Bildungsfehler.

In Bezug auf Scoliose hat Verf. diese Thatsache mit 300 in 4 aufeinander folgenden Jahren von ihm behandelten Fällen in einer von ihm zusammengestellten Tabelle nachgewiesen. Hiernach waren unter 300 Scoliosen 264, also 88,00 pCt. in der Störung der antagonistischen Muskelthätigkeit begründet. Die in dieser Beziehung bestehende Analogie der anderweitigen Gelenkverkrümmungen mit denen des Rückgrats hat *E.* anderweitig nachgewiesen.

Diese Störung des Muskel-Antagonismus äussert sich entweder: 1) durch krankhafte Verkürzung oder 2) durch krankhafte Dehnung eines Muskels oder einer Muskelgruppe. Beides ist durch mannichfache pathische Vorgänge bedingt. Bei *krankhafter Verkürzung* befindet sich die ursächliche kranke Muskulatur an der *Concavität* der Deformitäts-Curve. Ihre ursprünglich gesunden Antagonisten sind im Zustande unfreiwilliger Dehnung. Bei *krankhafter Dehnung* befindet sich die ursächlich kranke Muskulatur an der *Convexität* der Deformitäts-Curve. Ihre ursprünglich gesunden Antagonisten befinden sich in diesem Falle in unfreiwilliger Verkürzung. Im ersten Falle hat die Therapie die Indication, die krankhafte Verkürzung, im zweiten Falle die, die krankhafte Dehnung zu beseitigen, in beiden aber den kranken Muskeln die volle Contractions-Energie und dadurch den normalen Muskel-Antagonismus wieder herzustellen. Dieses ätiologische Sachverhältniss lässt sich nach *Eulenburg* an allen denjenigen Deformitäten nachweisen, welche nicht aus einer primären Krankheit der Knochen, Knorpel, Synovialhäute, Bänder, Fascien oder äusseren Haut hervorgegangen sind. Jeder pes varus, valgus, equinus, calcaneus, jedes genu valgum, caput obstipum bietet gleich der Scoliosis und Kyphosis Gelegenheit, die vorstehend gegebenen Bedingungen der Verkrümmungen zu demonstriren. *E.* legt besonderen Werth auf die Identität der anatomisch-pathologischen Verhältnisse bei den verschiedenen Deformitäten aus dieser Categorie. Ein Pes varus ist nach *E.* dieselbe Deformität am Fusse, welche die Scoliose an der Wirbelsäule. Beim Pes varus ist entweder: 1) pathische Verkürzung der den inneren Fussrand erhebenden und obducirenden Muskeln (Mm. tibialis antic. und postic.) oder 2) pathische Dehnung (Lähmung, Relaxation) der den äusseren Fussrand erhebenden und obducirenden Muskeln (Mm. peronei). Bei der Scoliose walten dieselbe Momente ob. Entweder: 1) pathische Verkürzung der das betreffende Wirbelsäulensegment seitlich beugenden Muskeln (Mm. intertransversarii, multifid. spinae) oder 2) pathische Dehnung (Para-

lyse, Relaxation) der synonymen die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln. Hier wie dort ist bei pathischer Verkürzung einer Muskelgruppe das therapeutisch anzugreifende Krankheits-Object an der concaven, bei pathischer Dehnung dagegen auf der convexen Seite der Deformitäts-Curve. Hier wie dort können Complicationen stattfinden, wodurch das einfache Bild der Deformität mehr oder weniger getrübt wird. Diese Verhältnisse müssen physiologisch gewürdigt und bei der *Behandlung* allseitig berücksichtigt werden. Bei *undehnbarer* Verkürzung ist die nächste Indication: subcutane Durchschneidung der retrahirten Sehnen, resp. Muskeln. *E.* hat oft in wenigen Wochen mittelst der Tenotomie die verschiedenen Formen von Klumpfuss in die regelmässige Stellung zurückgeführt, wo jede andere Behandlung den Zweck gänzlich verfehlt oder nur auf grossen Umwegen hätte erreichen lassen. Aber die Tenotomie bildet nur den ersten Act der Kur. Die demnächstige Indication ist: die entsprechende Unterhaltung der normalen Form durch zweckmässige Apparate und gleichzeitige Wiederherstellung der physiologischen Energie der betheiligten Muskeln, durch locale Galvanisation und locale Gymnastik festzuhalten.

Die *dehnbare* Verkürzung als primäres ätiologisches Moment der Verkrümmung kommt nach *E.* selten vor. Dr. *Debout* in Paris, Dr. *Brosius* und *E.* haben Jeder einen durch Krampf bedingten hieher gehörigen Fall beobachtet. *Stromeyer* führt die Beobachtung ebenfalls an. Die Therapie muss hier auf den krankhaft fungirenden Muskel einwirken, sei es durch Entfernung der diagnosticirten Causa proxima, oder durch Tenotomie, durch graduelle Dehnung mittelst Apparate, durch locale Galvanisation oder durch die passiven Bewegungs-Formen der schwedischen Heilgymnastik. *Eulenburg* ist aber der Ansicht, dass diese dehnbare Contractur gleich der von *Blasius* aufgestellten Stabilitäts-Neurose *meistens* nichts Anders ist, als die automatische Verkürzung einer Muskel-Gruppe, in Folge von Lähmung (Relaxation) ihrer Antagonisten.

Diese Relaxation ist nach *E.*'s sorgfältig angestellten Beobachtungen bei Weitem die häufigste Veranlassung aller Deformitäten, und herrscht namentlich bei den Rückgratsverkrümmungen bedeutend vor. Unter 300 Scoliosen fand *E.* 255, welche auf Relaxation der die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln, 6 welche auf Paralyse des M. serrat. antic. magn., 3 welche auf rheumatischer Affection der an der convexen Seite der Curvatur gelegenen seitlichen Beuger. Ebenso fand *E.* bei den Fuss-Deformitäten als häufigste Ursache Paralyse der an der convexen Seite der Curvatur gelegenen Muskeln.

Die bei inveterirten Fällen an der concaven Seite oft vorgefundene Retraction der Muskeln hat sich nach *E.* erst entschieden aus der ursprünglich *dehnbaren* Verkürzung derselben entwickelt, welche als Folge der ursprünglich primären Relaxation ihrer Antagonisten aufgetreten war. Die Therapie fordert: Im Anfangsstadium, und so lange sich noch keine organische Verkürzung ausgebildet hat, Beseitigung der Lähmung oder Relaxation der an der convexen Seite gelegenen Muskeln. Dieser Indication entsprechen je nach der pathologischen Grundursache: die *locale Galvanisation* oder die *localisirten Bewegungen der schwedischen Heil-Gymnastik.* Wo sich bereits secundäre Retraction der an der Concavität gelegenen Muskeln ausgebildet hat, geht der obgengenannten Indication die Tenotomie voraus. Allein diese ist aus leicht begreiflichen Gründen bei der Scoliose seltener anzuwenden, als bei den Fuss-Deformitäten. Stütz-, Druck- oder Streckapparate aber sind in jedem Stadio vollkommen unzureichend zur radicalen Heilung von Fuss-Deformitäten, welche durch die gn. Muskel-Relaxation bedingt sind. Bei letzteren aber besonders deswegen am wenigsten, weil der Rumpf nicht einmal die wirksame permanente Anwendung der meisten Stütz- oder Streckapparate ohne Gefahr gestattet. *E.* erachtet statt dessen bei Rückgratskrümmungen für werthvoller die ruhige *horizontale Lage,* wie er sie neben der schwedischen Heilgymnastik je 2 Stunden Vor- und Nachmittags bei möglichst verlängerter Nachtruhe auf fester Matratze beobachten lässt. Die Haupt- und Radical-Indication ist nach *E.* die Herstellung des normalen Muskel-Antagonismus durch *Kräftigung der an der Convexität befindlichen relaxirten Muskeln.*

Verf. weiset nun durch die physiologischen Eigenthümlichkeiten der hier brauchbaren *Ling*schen Bewegungsformen nach, dass die schwedische Heilgymnastik das unübertroffene Mittel zur Erfüllung dieser Indication darbietet. Nach *E.* erfordert die Herstellung des gestörten Muskel-Antagonismus mittelst der Gymnastik solche Bewegungen, welche die *geschwächten Muskeln allein bei gleichzeitiger Ruhe der in Beziehung stehenden gesunden Antagonisten in übender Thätigkeit zu setzen vermögen.* Dieser Aufgabe entsprechen die von *Ling* erfundenen specifisch-activen (von *Ling* selbst halb-active, von Anderen duplicirte, auch Widerstands-) Bewegungsformen.

E. führt als Beispiel der dabei geübten Technik die isolirte Bethätigung des M. triceps brachii an, und weiset nach, dass diese durch die von *Ling* allein bekannten *rein activen* Bewegungsformen nicht zu ermöglichen war. Bei letzterer müsste der Biceps und Brachialis inter-

nus sofort mit in Thätigkeit, sei es auch nur, um das Tempo und das Maass jener beabsichtigten Triceps-Bewegung zu reguliren. Diess wird aber bei den *Ling*'schen specifisch-activen Bewegungsformen durch die dabei stets mitwirkende Hand des Gymnasten verhütet. Ein weiterer Vortheil dieser *Ling*'schen Bewegungs-Formen ist der, dass sie vermöge der leitenden und überwachenden Hand des Gymnasten genau dem Kraftmaasse der zu bethätigenden Muskeln angepasst werden können. Ein fernerer Vorzug ist ihre Einfachheit. Ein Jeder, auch der Ungeübteste, der Starke wie der Schwache, kann sie ausführen. Verf. bespricht dann die von dem Norweg'schen Arzte *Kjölsted* in Christiania zur Behandlung von Scoliose geübte Selbstrichtungs-Methode, welche auch schon der verstorbene Orthopäde Dr. *Werner* mit seiner Orthoplastik, Kalleidoplastik etc. eingeführt hatte. *E.* bezweifelt, dass damit günstige Heil-Resultate erzielt werden können. Er hält dieselbe für nichts Anderes, als für eine mit grossen Schwierigkeiten für Arzt und Kranken verknüpfte höchst potenzirte locale Activ-Gymnastik, in der Idee für richtig und bezüglich der therapeutischen Indication durchaus verwandt mit dem durch *Ling*'s Bewegungsformen angestrebten Ziele. *E.* hat diese Methode nicht nur bei Scoliose und Kyphose, sondern auch beim Caput obstipum, dem Pes varus, valgus, equinus, calcaneus versucht, allein ohne Erfolg. Die *Kjölsted*'sche und *Werner*'sche Selbstrichtung ist nichts Anderes, als eine reine active Bewegung. Der Wille soll die relaxirten Muskeln in Thätigkeit setzen. Er vermag diess aber nicht, ohne zugleich die Antagonisten zu bethätigen. Da nun in diesen gesunde Innervation besteht, so ziehen sie sich auf die angestrengte Innervation um so kräftiger zusammen, als der Wille bei jenen relaxirten eine geringere Einwirkung auszuüben vermag. Dadurch tritt aber die Deformität stets greller hervor, und muss schliesslich eine dauernde Steigerung derselben zur Folge haben. Diese Methode kann nach *E.* für den späteren Zeitraum der Behandlung der genannten Deformitäten verwerthet werden, keineswegs aber einen Ersatz gewähren für die bei allen muskulären Deformitäten anwendbare *Ling*'sche Heilgymnastik. Freilich hängt der Erfolg dieser nicht allein von ihrer richtigen technischen Anwendung ab, sondern auch unbedingt von der richtigen Erkenntniss derjenigen Muskeln, welche im jedesmaligen Krankheitsfalle Gegenstand der heilgymnastischen Behandlung werden sollen, also von der höchst exacten Diagnose. *E.* weist nun nach, welche Irrthümer in dieser Beziehung begangen wurden. Man hat die ursächlich kranke Muskulatur mit unglaublicher Hartnäckigkeit bei der Scoliosis habitualis und ähnliche Deformitäten an der concaven Seite gesucht. *E.* erachtet es nach seiner Erörterung für mathematisch erwiesen, dass die an der Convexität der Deformitäts-Curve gelegenen Muskeln die pathisch geschwächten sind, folglich müssen diese gestärkt werden und zwar durch solche gymnastische Uebungen, *welche diese allein berühren mit gleichzeitiger Ruhe ihrer gesunden Antagonisten.*

Nach *E.* muss man sich, um auf die an der convexen Seite des scoliotischen Wirbelsäulen-Segments gelegenen relaxirten Muskel zu wirken, bald des im Schultergelenke unbeweglich festgestellten Armes, bald des im Hüftgelenke unbeweglich festgestellten Beines derselben Seite als Hebels bedienen, und die Bewegung so dirigiren, dass das Hypomochlion derselben stets auf den höchsten Punkt der Convexität der Krümmung zu liegen kommt. So gibt man dem Kranken auch die dort gelegenen Muskeln zu contrahiren, sei es unter Widerstand des Gymnasten, sei es, indem der Kranke dem Zuge des Gymnasten Widerstand entgegenstellt. Dasselbe Princip auch für die die Wirbelsäule streckenden und rotirenden Muskeln. Es gilt aber auch für alle übrigen auf einseitiger Muskel-Relaxation beruhenden Deformitäten, das Caput obstipum, den Pes varus, valgus, equinus, calcaneus, genu valgum etc.

Hierin findet *E.* die sichere Begründung, dass die turnerischen Uebungen, gleichviel ob *deutsch* oder *schwedisch*, nicht zu diesen Heilzwecken verwendet werden können: hierin der Werth der *Ling*'schen specifisch activen Bewegungen. Letztere gewähren aber ausserdem auch noch die Vortheile der Activ-Gymnastik in Bezug auf das Allgemeinbefinden, die Blut-Bereitung, den Stoffwechsel, verdienen keineswegs den ihnen von Seiten deutscher Turner gemachten Vorwurf der Langweiligkeit. Die Kranken sind genöthigt, ihre ganze Aufmerksamkeit auf die richtige Ausführung der Bewegung zu verwenden, was eine dem Zwecke genug entsprechende Unterhaltung gewährt. Die Kranken finden keine geringere Freudigkeit darin, die specifisch-activen Bewegungen mit Genauigkeit ausführen zu können, als sie von irgend einer zwecklosen turnerischen Uebung haben könnten. Vermindert sich nach Verlauf einiger Zeit das Interesse des Kranken an den oft durchgeübten Bewegungen, so ist es eben Aufgabe des Arztes, dieselben den gegebenen Indicationen entsprechend abzuändern. Die *Ling*'sche Heilgymnastik bietet eine so grosse Reichhaltigkeit in der Zusammenstellung der Bewegungsformen dar, dass man bei ein und demselben Kranken in Jahren nicht um neue Bewegungen verlegen sein dürfte.

E. bespricht nun noch kurz die in der schwedischen Heilgymnastik gebräuchlichen *passiven* Bewegungen, welche sowohl die *deutsche*

als die *schwedische pädagogische* Gymnastik, als ihren Zwecken fremd, entbehrt. Es sind diess solche, bei welchen der Kranke sich passiv verhält, während der Gymnast die Glieder bewegt, oder Manipulationen am Kranken vollzieht. Rumpf und Glieder können bekanntlich in denselben Richtungen passiv bewegt werden, in welchen sie active Bewegungsfähigkeit besitzen. Ausser diesen Formen hat *Ling* nun noch eine Anzahl andere Bewegungen unter der Rubrik der passiven aufgenommen, wie Rollung, Schwingung, Streichung, Walkung (Massirung), Sägung, Erschütterung, Klopfung, Drückung, welche zum Theil richtiger mit dem Ausdruck „Manipulationen" zu bezeichnen wären. Diese passiven Bewegungen waren zum Theil schon früher rein empirisch angewendet worden. *Ling* hat sie jedoch zuerst gesammelt, durch neu erdachte vermehrt und systematisch geordnet. Durch die Absicht zu viel theoretisch erklären zu wollen, ist dieser und jener passiven Bewegung eine allzu distincte Wirkung zugeschrieben worden. *E.* wendet sie im Ganzen weniger an, als er in Stockholm davon Gebrauch machen sah. Aber er schreibt ihnen doch einen bedeutenden Antheil an dem Erfolge zu bei der heilgymnastischen Behandlung der chronischen Unterleibsbeschwerden, Catarrhe, der Lähmungen, der Hyperästhesien, des Veitstanzes, der falschen Anchylosen, der dehnbaren Contracturen, ja selbst der nicht allzu intensiven Retractionen.

E. führt hier zwei, durch ihn mittelst consequent angewendeter Rollungen bewirkte Heilungen von Muskel-Retractionen an, wo die Tenotomie nothwendig schien. Der eine betraf eine allmälig entstandene Retraction beider Mm. sternocleidomastoidei bei der 8jährigen Elise Herzog aus Berlin, der zweite ein Caput obstipum bei dem 5jährigen Philipp Rosenthal aus Schrimm, bei welchem die Retraction des linksseitigen M. sternocleidomastoideus als Reflex aus Periostitis der Halswirbel (Spondylarthrocace) entstanden war. Ferner wurde ein Fall von Retraction des M. psoas und pectineus und einiger anderer Fälle von Retraction der Flexoren des Kniegelenks durch passive Bewegungen und Streckungen geheilt, welche die Kranken mittelst der von *Bonnet* angegebenen Apparate ausführten.

Am Schlusse gibt Verf. in 12 Sätzen ein Resumé des Inhaltes, worin er den Werth der deutschen und schwedischen pädagogischen Gymnastik für diätetische Zwecke gebührend würdigt, und ihnen auch unter gewissen Bedingungen eine Heilkraft beimisst. Dagegen ist in allen denjenigen Krankheitszuständen, welche eine specielle, localisirte Bethätigung von Muskeln oder passive Bewegungen erfordern, der Nutzen der schwedischen Heilgymnastik überwiegend grösser. So beim Emphysema pulmonum, bei der Architectura phthisica, beim chronischen Bronchial-Catarrh, bei eingewurzelten chronischen Unterleibsbeschwerden, bei beweglichen Inguinal-Brüchen, bei Neuralgieen und beim Veitstanz. *Ganz ausschliessliche* Anwendung gegenüber jeder schwedischen Gymnastik ist der schwedischen Heilgymnastik zu vindiciren bei allen den zahlreichen Deformitäten, welche auf einer Störung des normalen Muskel-Antagonismus beruhen.

Hg. Rothstein. Die Gymnastik nach dem Systeme des schwedischen Gymnasiarchen *V. H. Ling*, 2te umgearbeitete Auflage des 2ten Abschnittes „die pädagogische Gymnastik." (Berlin, 1857, bei C. H. Schröder, 8. S. 286).

Vorliegendes Werk gehört nicht sowohl in das Gebiet der Heilgymnastik, als in das der diätetischen. Bei den vielseitigen Berührungen beider konnte sich Ref. es nicht versagen, hier wenigstens auf den reichen Inhalt des trefflichen, mit grösster Sachkenntniss und Wissenschaftlichkeit verfassten Werkes hinzuweisen. Von Seite 1—32 haben wir eine höchst interessante Darlegung des Begriffes der pädagogischen Gymnastik, ihrer Aufgabe und ihres Gebietes. Verf. weiset nach, wie *Ling*'s System der pädagog. Gymnastik dahin ziele, den Schüler durch geregelte und organisch ineinander greifende, vom Einfachen beginnende und nach und nach zum Zusammengesetzteren fortschreitende Uebungen vollständig zum Herrn seines eigenen Körpers zu machen.

Allseitigkeit und Harmonie in der Entwicklung des gesammten Organismus ist darin das leitende und durchweg bestimmende Princip. Im folgenden Abschnitt (B) bespricht Verf. die „allgemeine gymnastische Bewegungslehre" (S. 33 bis 254). Hier behandelt Verf. mit besonderer Vorliebe sub 1. das *Reale* der allgemein gymnastischen Bewegungslehre, im Gegensatze zu dem sub 2. erörterten *Formellen*.

Verf. unterscheidet die Bewegungen des menschlichen Körpers in rein mechanische und organ-mechanische oder vitale; die letzteren wieder in äussere und innere. In diesem Abschnitte gibt Verf. sachgemässe Abhandlungen über die Mechanik der Muskelwirkung, über Ponderation und Stabilität, über das innere organische Gleichgewicht, über das Quantitative und Qualitative der Körperbewegungen. Er liefert in letzterer Rubrik u. A. einen Nachweis verschiedener Ermittelungen über das Quantitative der Leistungsfähigkeit des menschlichen Körpers und seiner Glieder, sowie über das Verhältniss, in welchem das Quantitative und Qualitative in den menschlichen Leibesbewegungen zu einander stehen.

Schliesslich handelt Verf. hier von der Wirkung der Bewegungen, S. 185 u. ff. Sie besteht nach Verf. in den Zustands-, Beschaffenheits- und Eigenschaftsveränderungen, welche die Bewegung an und in dem betreffenden Körper hervorbringt. Hiernach kann sie sich in 3facher Weise darstellen, als *rein mechanische*, als *physicalische* und als *organische* oder *physiologische*.

Demnächst würdigt Verf. den charakteristischen Unterschied der activen und passiven Bewegung, und die Wirkung der *halbactiven*, S. 196 u. f. Mit Recht erwähnt Verf. auch (S. 202) die Momente, durch welche Leibesübungen schädlich werden können.

Im folgenden Abschnitt liefert Verf. S. 207 u. ff. das Formelle der allgemein gymnastischen Bewegungslehre, in welcher nach einigen allgemeinen Erläuterungen über Ausgangs-, Durchgangs- und Schlusspunkt der Bewegung, über einfache und zusammengesetzte Bewegungen, die Körperstellungen in systematischer Uebersicht geliefert werden. Diesen schliessen sich die Grundformen der gymnastischen Bewegungen und die elementaren Bewegungen des Kopfes, des Rumpfes und der Extremitäten an.

Im Abschnitt C handelt Verf. von den Uebungen der pädagogischen Gymnastik. Auch über diese finden wir erst die wesentlichsten allgemeine Gesichtspunkte, dann eine systematische Uebersicht der Freiübungen, Rüstübungen, Gerätheübungen und Spiele, und zum Schluss Bemerkungen über den Zusammenhang der pädagogischen und der Heilgymnastik, und über den Betrieb der pädagogischen Gymnastik. In Bezug auf Letztere verweist Verf. auf seine bekannten Anleitungen: „Die gymnastischen Frei-Uebungen nach dem System *V. H. Ling*'s reglementarisch dargestellt v. *H. Rothstein*, 2. Aufl. Berl. bei Schroder, 1855" und „Die gymnastischen Rüstübungen nach *V. H. Ling*'s System von *Hg. Rothstein*, Berl. 1855." Auf einem angehängten Tableau sind die Ausgangsstellungen durch Zeichnungen erläutert.

Ueberall bewährt Verf. die gründliche und wissenschaftliche Auffassung seines Gegenstandes. Nach dieser unbedingten Anerkennung wird es den Werth des Buches nicht schmälern, wenn er bekennt, dass er in manchen, namentlich die Heilgymnastik berührenden Ansichten, von der Auffassung des Verf. abweiche. So z. B. hat Verf. für die von *Ling* erfundene Bewegungs-Form die ursprünglich von diesem herrührende Bezeichnung *„halbactive"* beibehalten, und dieselben noch in *„activ-passive"* und *„passiv-active"* unterschieden.

Ref. hat sich bereits an verschiedenen Orten darüber ausgesprochen, dass die Bezeichnung *„halbactiv"* von *Ling* nicht glücklich gewählt ward. Dieselbe wurde mit Recht Veranlassung, dass diese Bewegungsformen für ein Mittelding zwischen der activen und passiven Bewegungs-Form gehalten wird. Da sie vorzugsweise in der Heilgymnastik angewendet wird, so haben Unkundige irrthümlich geglaubt, dass die schwedische Heilgymnastik der hinreichenden Activität entbehre. Nun erfordern aber diese sogenannten *„halbactiven"* Bewegungen überall eine ausserordentliche Activität, und haben mit Passivität in dem gewöhnlichen Sinne dieses Wortes durchaus nichts gemein. Denn der Umstand, dass ein Anderer (Gymnast) die Richtung, das Tempo, den Grad von Kraftanwendung bei der jedesmaligen Bewegung bestimmt, kann der Bewegung durchaus Nichts von einem *passiven* Charakter geben. Mit gleichem Rechte könnte man jeder rein-activen z. B. turnerischen Bewegung, welche auf Commando (z. B. des Turnlehrers) ausgeführt wird, auch den Charakter der Passivität zu schreiben, da sie in diesem Falle ebenfalls nicht aus freier Willens-Intention, sondern auf den Willen eines Anderen in der vorgeschriebenen Weise ausgeführt wird. Man hat daher diese Bewegungsform *„duplicirte"* genannt, weil sie stets mit Hülfe von anderen Personen (gymnastischen Assistenten) ausgeführt wird. Diese Bezeichnung ist verständlicher. Indess bezieht sie sich nur auf ein äusserliches Wesen der Bewegungsnorm. Dasselbe gilt von der dafür beliebten Bezeichnung „Widerstandsbewegung." Ref. hat die Benennung „specifisch-active" vorgezogen, um dadurch einigermassen den auszeichnend physiologischen Charakter dieser Bewegungsform anzudeuten, welcher darin besteht, dass mittelst derselben die *specielle Bethätigung bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen* beabsichtigt wird. *Rothstein* erkennt diess auch gewiss an, und bekundet diess dadurch, dass er S. 194 § 63 bei Besprechung der Wirkung der halbactiven Bewegungen Bemerkungen über ihren Charakter als *„Special-Bewegungen"* einschaltet. Ref. würde auch damit einverstanden sein, wenn nun diese Bewegungsform *„speciell*-active" genannt würde.

Ref. weiss sehr wohl, dass *Rothstein* auch in der von ihm beibehaltenen Bezeichnung „halbactiv" den physiologischen Charakter ausdrückt, insofern z. B. bei dieser Bewegungsform die eine Muskelgruppe sich *„activ,"* und die antagonistische sich *„passiv"* verhält. So z. B. sind bei der nach *Ling* vollführten speciellen Bethätigung der Beugemuskeln des Vorderarms, des M. biceps brachii und brachialis internus diese activ, während der Streckmuskel des Vorderarms sich völlig passiv verhält. Diese Bewegung nennt nun *Rothstein* die activ-passive Armbeugung. Wenn aber der Vorderarm sich in Streckstellung befindet, und ein Gymnast den Arm im Ellbogengelenk unter Widerstand beugt, so nennt diess *Rothstein* die „passiv-active"

Armbeugung. Bei dieser Bewegung *ist nur der Strecker des Vorderarms activ,* und die Flexoren verhalten sich völlig passiv. Es stimmt aber mit dem anatomisch-physiologischen Charakter welchen ich der *Ling*'schen Gymnastik vindicire, nicht überein, eine Bewegung, bei welcher ausschliesslich die Streckmuskeln *activ* sind, mit Beugung zu bezeichnen. Bei dieser Gattung *Ling*'scher Bewegung ist die Form nicht das Wesentliche, sondern eben der anatomisch-physiologische Charakter. Die von *Rothstein* als „passiv-active Armbeugung" bezeichnete Bewegung ist im physiologischen Sinne keine Arm*beugung,* sondern eine specielle Bethätigung des Vorderarm*streckers;* desshalb nennt Refer. sie *„specifisch-actives"* oder meinetwegen auch *„speciell-actives Vorderarmstrecken."*

So würden nach *Rothstein*'s Bezeichnung bei aktiv-passiver *Beugung* und bei passiv-aktiver *Streckung* nur die Flexoren thätig sein (s. daselbst S. 196). Das ist offenbar wenigstens nicht anatomisch-physiologisch, und muss zu Missverständnissen Anlass geben; während die von der jedesmaligen physiologischen Function des Muskels hergeleitete Bezeichnung der Sache angemessen und verständlich ist. Diess musste Ref. hier zur Sprache bringen, obgleich es nicht etwas ausserordentlich Wesentliches in Bezug auf den physiologischen Effekt der gn. Bewegungsform in sich schliesst. *Rothstein* bleibt aber dabei nicht stehen. S. 184 spricht er sich zwar vollkommen richtig dahin aus, dass rücksichtlich der vom Subjekt (Patienten) ausgeübten *vitalen* Kraft kein Unterschied stattfindet zwischen einer *aktiv*-passiven Streckung und passiv-*aktiven* Beugung. In beiden Fällen findet die speziell-aktive Bethätigung der Beugemuskeln statt, gleichviel ob Patient den Vorderarm beugt, und Gymnast Widerstand macht, oder ob Letzterer unter Widerstand des Patienten den gebeugten Vorderarm in die gesteckte Stellung bringt, etc.

Gleichwohl behauptet *Rothstein* S. 196, dass, obgleich in diesen Muskeln zunächst *dieselben physiologischen Wirkungen eintreten, die Totalwirkung* doch in beiden Fällen *nicht dieselbe sei,* und zwar wegen der verschiedenen physikalisch-mechanischen Wirkung, welche hierbei in Betracht komme. Bei der aktiv-passiven Beugung nämlich erfolge mit der vitalen Contraction der Flexoren zugleich eine räumliche Verkürzung ihrer Muskelfasern, bei passiv-aktiver Streckung dagegen, ungeachtet der vitalen Contraction der Flexoren, doch eine Ausdehnung, d. h. eine räumliche Verlängerung ihrer Fasern. Während also, fährt Verf. fort, durch häufige und längere Zeit fortgesetzte Wiederholung der ersten Bewegung die Flexoren die Tendenz zur Verkürzung annehmen und mit der Zeit auch wirklich kürzer werden, erhalten sie bei eben solcher Wiederholung der anderen Bewegung die entgegengesetzte Tendenz zur Verlängerung und werden mit der Zeit auch wirklich länger u. s. f. Diese Ansicht des Verf. hält Ref. für durchaus physiologisch unbegründet, für unrichtig in der Theorie, und für völlig unerwiesen in der Praxis.

Wie der physiologische Vorgang im Muskel völlig *derselbe* ist, ob er sich gegen einen angebrachten Widerstand zusammenziehe, und aus dem äusserlich verlängerten Zustand in den verkürzten übergehe, oder ob er Widerstand leistet, gegen eine fremde ihn ausdehnende Kraft sich zusammenziehe und schliesslich in verlängerter Gestalt erscheint, so ist auch nothwendig der physiologische, resp. therapeutische Effekt derselbe. In beiden Fällen wird die Contractions-Energie in dem solcher Art viel geübten Muskel vermehrt. Er wird niemals dadurch verlängert. Der Muskel, welcher aus Mangel an gehöriger Innervation verlängert erscheint, wird durch Steigerung der Innervation, durch Vermehrung der Contractions-Energie kürzer erscheinen, als im geschwächten, resp. gelähmten Zustande, niemals aber wird durch aktiv-passive Beugung der Beugungsmuskel kürzer, oder gar durch passiv-aktive Streckung länger werden. Daher widerspricht Refer. auch entschieden den von *Rothstein* aus dieser Anschauung gezogenen Consequenzen für die heilgymnastische Behandlung der Deformitäten. Haben, um bei dem Beispiele stehen zu bleiben, welches Verf. zur Erläuterung seiner Ansicht anführt, die Nackenmuskeln an Energie verloren, und hat sich dadurch, und in Folge der überwiegenden Thätigkeit der Halsmuskeln eine kyphotische Krümmung des Halswirbelsäulen-Segments eingestellt, so ist sie die einzige Indication, jenen Nackenmuskeln ihre normale Energie wieder zu verschaffen. Dazu wendet Ref. aber stets beide Formen der speziellen oder spezifisch-aktiven Bethätigung der Nackenmuskeln an, d. h. die, wo der Patient gegen meinen Widerstand den Kopf nach hinten beugt (streckt), also die Nackenmuskeln sich verkürzen, und die, wo ich gegen den Widerstand des Patienten, den Kopf nach vorn überbeuge, also die Nackenmuskeln äusserlich verlängere, *denn nicht in dem Akte, den ich als Gymnast dabei ausübe, besteht der vitale Vorgang, sondern nur in dem Akte, den der Patient dabei ausübt. Und dieser bewirkt immer die nur in Einer Weise physiologisch denkbare Contraction,* d. h. eine durch seine Willens-Intention in den motorischen Nerven der gn. Muskeln vermehrte Innervation und dadurch bewirkte gesteigerte Thätigkeit der gn. Muskeln.

Ganz anders verhält sich's mit rein passiven mechanischen Ausdehnungen verkürzter Sehnen

und sonstigen elastischen Gewebes. Hier kann auf eine mechanische Weise eine Verlängerung des verkürzten Gewebes bewirkt werden, sei es, dass diese Ansdehnung mit Menschenhänden oder mit dazu geeigneten Apparaten bewirkt werde. Ref. hält Letzteres sogar für viel wirksamer zu genanntem Zweck. Doch hat dieser ganze Vorgang mit der Wirkung der vorgedachten „halbaktiven“ (duplicirten, spezifisch-aktiven) Bewegungen nichts gemein.

Ref. glaubte bei der hohen Anerkennung, welche er den *Rothstein*'schen Worten zollt, die sorgsame Abwehrung dieser hier in Bezug auf Heilgymnastik höchst wichtigen Ansichten nicht umgehen zu dürfen, und hält sich auch hier überzeugt, dass *Rothstein* bei seiner überall bewiesenen Urtheilsschärfe die Richtigkeit der vom Ref. hier beigebrachten Widerlegung zugestehen werde.

Die Heilgymnastik oder die Kunst der Leibesübung, angewandt zur Heilung von Krankheiten etc. von Dr. *A. C. Neumann*. (Leipzig 1857. A. Förster'sche Buchhandlung. 8. S. 390).

Es vergeht kein Jahr, in welchem der Verf. nicht wenigstens ein dickes Buch vom Stapel laufen lässt. Ihm ist das beneidenswerthe Geschick beschieden, Musse genug zum Schreiben zu haben. Weniger beneidenswerth ist das Loos des Ref., dem die Pflicht obliegt, sich durch die Werke seiner Musse hindurchzuarbeiten. Völlig beklagenswerth aber ist die Doctrine der Heilgymnastik, die durch solchen Bearbeiter durchaus zu Grunde gerichtet werden müsste, wenn sie nicht einen unverwüstlich lebensfähigen Stoff in sich trüge. Freilich ist dieser gesunde Stoff in dem vorliegenden, wie in den jüngst vorangegangenen Werken desselben Verf. durch den von ihm eingeschlagenen ganz absonderlichen Ideengang seiner nur von ihm erfassten physiologischen und pathologischen Anschauungen, und durch einen Wust von Mysticismus so verdunkelt, dass es kaum Jemanden möglich sein dürfte, ihn herauszufinden. Es bleibt dem Verf. deshalb, will er nicht, was er allerdings bei Weitem vorgezogen hätte, hier das Buch ganz zu ignoriren, nichts Anderes übrig, als selbst den Verf. redend einzuführen. Refer. muss es dem Leser anheimstellen, ob er nach solchen Proben noch Lust verspüre, seine Zeit der Lectüre des Dr. *A. C. Neumann*'schen Buches zu widmen. Nur Lumpe sind bescheiden!

Unser Verf. ist es nicht. Mit keckem Finger setzt er seinem Werke das Motto aus *Humboldt*'s Kosmos an die Stirne: „eine vornehmthuende Zweifelsucht, welche Thatsachen verwirft, ohne sie ergründen zu wollen, ist in einzelnen Fällen fast noch verderblicher als unkritische Leichtgläubigkeit. Beide hindern die Schärfe der Untersuchung.“ Wenn uns aber baarer offener Unsinn für Wissenschaft aufgetischt wird, so hat der Verf. weder Zweifelsucht, noch unkritische Leichtgläubigkeit zu fürchten. Der Leser findet überall keine Gelegenheit dazu, sondern erkennt überall mit positiver Gewissheit den nakten Unsinn. Wenn es daher noch zahlreiche Aerzte von anerkannter wissenschaftlicher Gediegenheit gibt, welche nach solchen exorbitanten Verdrehungen des natürlichen Wesens der Heilgymnastik, den therapeutischen Werth dieser anerkennen, so ist diess wenigstens ein tröstlicher Beweis, dass die Heilgymnastik zu viel gesundes Mark enthält, um selbst trotz der *Neumann*'schen Absurditäten nicht allen Credit bei den Aerzten zu verlieren.

N. will in vorliegender Schrift das Allgemeine und Besondere der heilgymnastischen Therapie geben (S. 7). Nach ihm entspringen alle Krankheiten aus zwei pathologischen Grundverhältnissen der Zelle. Diese sind Retraction und Relaxation (s. §§ 27, 28, 29 u. ff.). Die Thoren von Anatomen, Pathologen und Aerzten, die das Wesen der pathologischen Bildung nach Form, Struktur und chronischer Mischung aufsuchen! Sie gerathen, wie *N.* sagt, desshalb nach und nach in Verlegenheit, weil in der immer grösser werdenden Masse des pathologischen Materials jeder Zusammenhang mehr und mehr schwindet, statt sich zu finden. In diese Verlegenheit kommt *Neumann* nicht. „Ihm kommt (§ 31) Alles darauf an, die bekannten und benannten pathologischen Prozesse mit ihren verschiedenen Gestaltungen, je nach den verschiedenen Organen und Geweben, unter den Formen der Zellen-Retraction und Relaxation nur einzureihen.“ — Diese Zellen-Retraction und Relaxation hält Verf. für allgemein anerkannt in den Muskelretractions- und Relaxations-Verhältnissen der muskulären Gelenks- und Rückgrats-Verkrümmungen. Allein die pathologischen Anatomen wollen dieses Verhältniss noch nicht bei allen chronischen inneren Krankkeiten, trotz aller Bemühungen *Neumann*'s, anerkennen. Sie können es nicht, ruft *Neumann* „diesen gelehrten Aerzten“ zu, „weil ihnen die wahre Lehrmeisterin in dem Labyrinthe dieser Uebel, die *heilorganische Praxis,* mangelte. Beiläufig sei es zum Troste Aller bemerkt, welche eben wie Ref., in der Heilgymnastik nur das einfache Mittel anerkennen, durch Erhöhung der Vitalitätsenergie der pathisch-afficirten motorischen Organe Heilwirkungen zu erzielen, dass *C. A. Neumann* nicht *Heilgymnastik* treibt, sondern *Heilorganik.* Wenn uns doch dieser Namens-Unterschied bei allen unseren Collegen vor einer Identificirung mit diesen phantastischen Salbadereien für alle Zeiten schützen könnte! Doch fahren wir in

dem Berichte, indem wir zunächst wörtlich citiren, fort. „So besteht (§ 48) Lungenemphysem und Bronchectasie in Retraction (soll aber vermuthlich heissen „Relaxation", wenigstens aus Analogie mit § 45; aber mit Gewissheit kann diess der Leser nicht annehmen, denn bei *Neumann* fehlt dem Unsinne selbst die Methode. Ref.) des fasrigen Gewebes der Lungen; Bronchial-Katarrh in Relaxation der Drüsenparenchymzellen der Schleimhaut der Bronchien, Tuberkulose in Retraction der Zellen verschiedener Gewebe, namentlich der Drüsen; höchste Stufe der Retraction des sehnigen Gewebes der Lungen ist Verbreitung der Lungentuberkeln; Vereiterung derselben ein Uebergang der retrahirten Zellen in Relaxation, und daher häufig stellenweise mit Emphysem der Lungen verbunden. — Atrophie im Allgemeinen besteht in Retraction der Zellen sämmtlicher Gewebe eines Organes, Hypertrophie, ebenso in Relaxation derselben. Congestion, Stase, Entzündung, Vereiterung geht aus stärker und stärker werdender Relaxation der Blutkörperchen und der Zellen der Gefässhäute, namentlich der venösen Capillaren, so wie des Neurilems der vasomotorischen und vasosensiblen Nerven hervor. Die Verhärtung, Hepatisation ist ein Rückgang zur Retraction derselben Zellen. — Der neuralgische Schmerz hat sein causales Moment in Relaxation der Zellen des Neurilems der sensiblen Nerven; die Anästhesie meistentheils in Retraction derselben Zellen. Alle reinen Blutkrankheiten gehen aus Retraction und Relaxation der Blutkörperchen hervor. Melaena geht namentlich aus Relaxation, Chlorose aus Retraction, die Brigth'sche Krankheit der Nieren aus Relaxation der Epitheliumzellen der Nierenkelche u. s. w. hervor." Fragen wir nun, woher *Neumann* das Alles so genau wisse, so verweist er uns auf § 32, wo wir zwar eben nur lesen, dass diess nach dem jetzigen Stande der Histo- und Pathologie schwierig nachzuweisen sein dürfte. Allein das kümmert *N.* nicht, er behauptet mit der allen Fanatikern und Charlatanen eigenthümlichen Sicherheit am Schlusse des § 48: „Alle pathologischen Prozesse, der Art gedeutet, finden in den heilorganischen Bewegungsformen die passenden Heilmittel und werden zugleich auf solche Weise als Retractions- oder Relaxationsverhältnisse verwiesen."

Vergeblich würde man sich fragen, wie ist es möglich, dass ein anscheinend gebildeter Arzt, welcher ehemals einem Kreisphysikate im preussischen Staate vorgestanden hat, sich zu so crassem Unsinne öffentlich bekennen kann, wenn uns *Neumann* nicht selbst in der Anmerkung zu § 48 vornweg den Schlüssel zu diesem Räthsel gäbe. Dem *Neumann* ist die *Reichenbach*'sche Odlehre in das Gehirn gestiegen. Denn *Reichenbach* ist *Reichenbach* und *Neumann* ist sein Prophet! In dieser qu. Anmerkung sagt *N.* wörtlich: „Von einem allgemeineren Standpunkte aus könnte man sagen, dass die Retraction und Relaxation der Zellen und Gewebe gestörte antagonistische und synergische (Muskular-) Gefässzustände sind, dass denselben wieder Störungen der odpolaren Strömungen des menschlichen Gliedbaues zu Grunde liegen, und dass die heilorganischen Uebungen, insoferne sie aus der Hand des Gymnasten in den Körper des Patienten Od-Ueberströmungen herbeiführen, natürlich die hauptsächlichsten Heilmittel dieser Zustände sein müssen. Es wird bestimmt die Zeit kommen, wo die jetzt so getadelte Odlehre auch für den Pathologen die wichtigsten Aufschlüsse über die nächste Ursache aller Erkrankungen abgeben wird."

Glücklicherweise ist diese Zeit schon längst überstanden. Es ist dies der Mesmerismus, dessen Leiche durch *Reichenbach* und seines Apostels *Neumann* Od unmöglich jemals wieder erweckt werden kann. Denn es ist mehr als genug, wenn es sich ein Mal ereignet, dass, wie *Virchow* (s. dessen Gedächtnissrede auf *Joh. Müller*. Berlin 1858) sich ausdrückt, die traurige Mystik des thierischen Magnetismus sich als welthistorischer Fortschritt des erfahrungsmässigen Wissens gebährden konnte.

§ 49 beginnt ein Capitel mit der Ueberschrift Capillarität, Venosität, Arteriellität. *N.* entwickelt seine Ansicht über „Venosität und Arteriellität im heilorganischen Sinne".

Ref. bekennt, dass ihm Alles, was Verf. darin Selbstständiges, d. h. von unseren physiologischen Autoritäten Abweichendes sagt, völlig unverständlich geblieben ist. Er kennt keine *heilorganische* Venosität und Arteriellität. Mit § 54 beginnt das therapeutische Gebiet der Heilorganik. Verf. will die Heilorganik auch bei acuten Krankheiten, „jedoch nur um palliativ einzelne Symptome zu beschwichtigen." „Das eigentliche Gebiet bleiben die chronischen Krankheiten." Und zwar spricht *N.* § 56 sich dahin, dass auch mehrere von den chronischen Krankheiten nicht für die heilorganische Behandlungsweise passen, „und zwar wegen individueller Verhältnisse mehr, als wegen seines Uebels." Es ist wunderbar genug, dass *N.* sich gemüssigt sieht, die acuten Krankheiten wenigstens noch den anderen, als heilgymnastischen Aerzten anheimzugeben. Der Grund dieser Ausschliessung ist nach § 56, „weil die acuten Krankheiten eben Krankheits-Organismen vorstellen, die sich an dem Gliedbau des Menschen darleben, von einem höheren Standpunkte betrachtet, physiologisch sind, und daher in Bezug auf ihr Ende mit Gewissheit prognosticirt werden können." Das verstehe, wer kann! — § 67 beginnt die *„heilorganische Diagnose."*

Ref. gesteht, dass diese Ueberschrift seine grosse Neugierde erregte. Es läuft aber der *Neumann*'sche Lärm auch hier auf Nichts hinaus, der Heilorganiker braucht zur Diagnose gerade dieselben Hülfsmittel, welche jeder Arzt gebraucht. Es ist durchaus nicht sein Vorrecht, dass er eine genauere Diagnose des Zustandes der Knochen, Bänder und Muskeln stelle. Erfordert es der Krankheitszustand, dass auf diese Organtheile örtlich oder allgemein zur Diagnose Rücksicht genommen werde, so hat jeder Arzt die Pflicht, es zu thun, und wird ihr, wie es bei der massenhaften Anhäufung der mit der sich fortentwickelnden Hülfswissenschaften nur immer geschehen kann, nach bestem Wissen und Können genügen. Aber eine besondere Species von *„heilorganischer Diagnose"*, als seine Domäne usurpiren, ist ganz lächerlich. Es ist auch gar nicht wahr, dass die Scoliose, wie *N.* beiläufig in § 73 sagt „erst durch die heilorganische Diagnose richtiger erkannt wurde" etc. Im Gegentheil behauptet Ref., dass die Heilgymnastik mit der Diagnose der Scoliose gar nichts zu schaffen hat, so wenig wie das Nitrum mit der Diagnose etwa acuter Krankheiten oder Digitalis mit der Diagnose des Hydrops. Es können zwei Aerzte die Technik der Heilgymnastik vorzüglich verstehen, und können doch in Betreff der exacten Diagnose eines Falles von Scoliose ganz voneinander abweichen. Dass „früher die falschesten und rohesten Vorstellungen über Scoliose herrschten", daran ist nicht der Mangel der Kenntniss von Heilgymnastik Schuld, sondern einzig und allein der Umstand, dass man sich eben das Sachverhältniss nicht ganz klar machte. Die Aerzte suchten früher nicht genau nach denjenigen Muskeln etc., welche dabei zunächst pathisch betheiligt waren. Aber es ist ja heut trotz der Existenz der Heilgymnastik noch gar nicht viel anders. Es gibt noch genug, welche theils die Auffassung vom muskulären Gesichtspunkte überhaupt leugnen, theils solche, welche in der Qualität und Oertlichkeit der muskulären Auffassung der Scoliose voneinander abweichen.

§ 74 eröffnet die lange Reihe der heilorganischen Kurmethoden, mit welcher *Neumann*'s reiche Phantasie die Welt zu beglücken vermeint. Zunächst „kann, nach *N.*, diese Kurart allein den Namen einer Organheilung oder einer heilorganischen mit Recht beanspruchen, weil dabei den Organen nichts Aeusseres, wie z. B. Medicamente, Electricität, Wasser, sondern nur *Od geboten wird.*" — Wie kann ein Arzt so verblendet sein? Noch mehr spricht sich die Absurdität der *Neumann*'schen Ansichten überall aus, wo etwas specieller entwickelt werden soll. Mit § 78 beginnt die Darstellung der „speciell-heilorganischen Kurmethode." Diese theilt *N.* ein in die 1) Haltungs-Kurart; 2) aktive Kurart; 3) duplicirte Kurart; 4) die passive Kurart; 5) die gemischte Kurart, 6) die Halbkörper-Kurart; 7) die Lokalisirungs-Kurart; 8) die antagonistische und synergische Kurart; 9) die Retractions- und Relaxations-Kurart; 10) die neubildende Kurart; 11) die rückbildende Kurart; 12) die ableitende Kurart; 13) die nervenstärkende oder speciell-odische Kurart.

Refer. kann sich nun weder mit dem Princip, noch mit den Benennungen dieser Eintheilungen einverstanden erklären. Er erkennt nichts Anderes in der Heilgymnastik als ein Heilmittel, dessen Wirksamkeit vorzugsweise darin besteht, durch Muskelbethätigung die Energie des motorischen Apparates zu vermehren. Man kann desshalb kaum nur überhaupt von einer heilgymnastischen Kurart sprechen, am wenigsten aber von dreizehn Unter-Kurarten. Nun fehlt aber dieser *Neumann*'schen Eintheilung obenrein noch jede Logik. Denn bald nimmt er das Eintheilungsprincip von der Form des Mittels, also z. B. von activen oder duplicirten Bewegungen, bald nimmt er es von Theilen der Körpers, z. B. dem halben Körper, oder irgend einem localen Zustande, bald wieder von einer pathologischen Affection, wie z. B. von Relaxation und Retraction u. s. w. Das wäre freilich noch das Wenigste. Aber welche speciell wirkende Eigenschaften nun jeder dieser 13 Kurarten von der reichen Phantasie des Verf. zugeschrieben werden, das kann Refer. nicht begreifen. Es widerspricht der Physiologie und der Erfahrung, vor Allem aber der gesunden Vernunft. Ueber den Unsinn, dass rein *concentrische* Muskel-Action *rückbildend*, die excentrische Ausgeburt *Neumann*'s, die sogen. *excentrische* Muskel-Action *neubildend* wirke, darüber habe ich mich schon auch bei Gelegenheit des Referats in diesen Blättern ausgesprochen. Es gibt nur einerlei Muskelaction, d. i. eine Contractur, diese ist immer *concentrisch*, und diese hat immer eine *neubildende* Wirkung, sie befördert den Stoffwechsel etc., eventuell die Energie des motorischen Apparates. Muskel-Action und Muskel-Contractur sind identische Begriffe. Wenn bei einer rein activen Bewegung ein Muskel, z. B. der Biceps brachii, um den Vorderarm zu beugen, sich contrahirt, so ist der Triceps nicht unthätig, d. h. er contrahirt sich zugleich auch, insoweit als es nöthig ist, um die Wirkung des M. biceps nach Maass und Kraft zu überwachen, zu reguliren. Es ist dieselbe Willens-Intention, durch welche beide Muskeln zugleich in Thätigkeit gesetzt werden. Der physiologisshe Act dieser Thätigkeit besteht in beiden Muskeln in einer Verkürzung. Da es aber der Zweck des Willens ist, die Beugung zu bewirken, so muss nothwendig der Antagonist (d. h. hier der Tri-

ceps, von seinem Bestreben, sich behufs seiner regulatorischen Einwirkung auf die Beugung zu verkürzen, allmälig ablassen, denn thäte er das nicht, so wäre es nicht möglich, den Zweck des Willens, die Beugung auszuführen. Dieses Nachlassen, dieses allmälige Aufgeben seiner Contractions-Bestrebung ist die Ursache, dass er um so mehr sich ausdehnt, als sein Antagonist sich verkürzt. Diese Art von Ausdehnung, die offenbar ein passives Moment, weil sie die Folge des Aufgebens der Thätigkeit ist, diese ist die *Neumann*'sche excentrische active Muskel-Action, und dieser soll allein die Fähigkeit beiwohnen, die Neubildung nicht nur an den Muskeln, Knochen etc., sondern auch die visceralen Organe zu befördern, während die concentrische Muskel-Action allein die Rückbildung bewirken solle.

Ref. würde es kaum der Mühe werth halten, so viel Worte über dieses wahrhafte Nichts, den Fundamental-Irrthum des *Neumann*'schen Phantasiegebäudes zu machen, wenn er nicht öfters von den sein Institut besuchenden Aerzten nach der Bedeutung der con- und excentrischen Bewegungen gefragt würde. Ref. muss es sich versagen, die massenhaft angehäuften sinnlosen Consequenzen hier anzuführen, die das *Neumann*'sche Buch aus diesem einzigen Irrthum enthält. Denn dieser Unterschied der *Neumann*-schen Con- und Excentricität, die passiven Bewegungen, vor Allem aber die aus der Odlehre gewonnenen Polarisations-Gesetze, diese bilden das Ganze der *Neumann*'schen Therapie, sowie Retraction und Relaxation der Zelle seine ganze Pathologie ausmachen. Um nur ein Beispiel anzuführen heisst es in § 80: „L. str. smm. r. kl. bg. sp. sth. Ha. (bedeutet: Links streck stamm rechts klafter beugspannstehende Haltung) führt die ganze linke *Körperhälfte* und auch einen Theil der rechten (der unteren) in *Resorptions-*, die rechte obere und namentlich den rechten Klafterarm in Neubildungs-Zustand." Ref. aber kann in dieser Haltung keine andere Wirkung sehen, als eine der Individualität des Individuums entsprechende allgemeine Muskel-Bethätigung und dadurch bedingte Beförderung des Stoffwechsels und der Neubidung. Fast Alles, was Verf. § 88 u. ff. von der „duplicirten Kurart" sagt, erscheint dem Ref. unverständlich. Nur der § 94 angeführte Vorzug der „duplicirten Kurart" ist Ref. insofern verständlich, als darin schwerfällig genug, die bekannte und unzweifelhafte Thatsache angedeutet ist, *dass man mit der duplicirten Bewegungsform (Ling's) eine Muskelgruppe in Thätigkeit setzen kann bei vollkommener Passivität der Antagonisten.* Das ist das grösste Verdienst *Ling*'s; auf dieser einen Thatsache beruht die grosse Nützlichkeit der schwedischen Heilgymnastik bei Behandlung von Lähmungen und muskulären Deformitäten, nicht aber auf dem Wust von Con- und Excentrität, Od und was von *Neumann*'schen Phantasiegebilden sonst aufgetischt wird. — *N.* sagt § 95: „Ein Uebelstand der duplicirten Kurart ist jedoch, dass sie immer mehrere Menschen und sogar sehr kundige erfordert, so dass dadurch ihrer allgemeinen Verbreitung, ihrem Eindringen in das Volk grosse Hindernisse gesetzt sind." Refer. stimmt solchem Ausspruche durchaus nicht bei. Die Heilgymnastik hat gar nicht die Aufgabe in's Volk zu dringen. Sie hat nur die in die Aerzte zu dringen, und das ist sie in Deutschland verhältnissmässig schnell genug und wird es ohne Zweifel immer mehr, wenn ihnen die in Rede stehende Doctrine klar, verständlich und im Einklange mit anerkannten physiologischen und pathologischen Anschauungen vorgetragen wird. Refer. bekennt, dass er es vorziehen würde, mit den curagirtesten Gegnern der Heil-Gymnastik zu gehen, als sich dazu zu verstehen, auch nur ein Jota von den *Neumann*-schen Phantasiegebilden für Wahrheit anzuerkennen. Je weiter man sich in das vorliegende Buch hineinarbeitet, desto umfangreicher tritt die Excentricität *Neumann*'s zu Tage. Den so unbegründeten dreizehn Kurarten folgt die besondere Therapie der chronischen Krankheiten vom heilorganischen Standpunkte. Gibt es hier schon eine übermässig reiche Auslese von Unsinn, so findet dieser doch seinen Gipfel, in dem diesem Abschnitte folgenden Anhang: „Kurzer Abriss der Odlehre nach *Reichenbach*, sowie nach eigenen Beobachtungen und Erfahrungen."

Die besondere Therapie handelt *Neumann* in zwei Kapiteln ab, deren erstes die chirurgischen, das zweite die medicinischen Krankheiten enthält. Im ersten bespricht Verf. unter Anderem die Verkrümmungen und zwar I. des Rückgrates, II. des Brustkorbes, III. der Glieder. Es wäre diess allein schon ein grosses Verdienst, wenn ein Sachkundiger diese Krankheitsformen ein Mal wieder in einer dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte entsprechenden Weise vollständig bearbeiten wollte. Allein dazu genügt nicht ein Werk über Heilorganik. Diese ist vielmehr nur eines der wichtigeren Heilmittel bei einer Reihe von muskulären Deformitäten. Bei Verf.'s Standpunkt lässt sich aber auch nicht im Entferntesten eine befriedigende Lösung eines solchen Desiderates erwarten. Man verliert schon alle Lust weiter zu lesen, wenn *N.* gleich im Anfange, § 20, von den ossiculären Verkrümmungen sagt: „sie bestehen aus reinen Knochengewebs-Entzündungen *(schnell in Metamorphosirung übergehenden Retractionen und Relaxationen der*

Knochenzellen)“ etc. § 204: „Es gibt nun aber auch ossiculäre Verkrümmungen ganz anderer Art, die als *Rhachitis* und *Osteomalacie* auftreten. *Sie bestehen ebenfalls in Retractionen und Relaxationen der Knochenzellen*, unterscheiden sich aber von den entzündlichen Knochenleiden dadurch, dass bei ihnen gleich grosse Theile des Knochengerüstes, ja selbst das ganze sofort leidend ist, und in Verkrümmungen übergeht. Hier soll nach *N.* die heilorganische Kurmethode *sofort und für den ganzen Verlauf* des Uebels indicirt sein. Ref. hält hier jede active Bewegungskur für contraindicirt, und so lange der in pathischem Chemismus begründete rhachitische Process dauert, *absolute Ruhe* neben der Anwendung entsprechender chemischer und diätetischer Mittel für allein indicirt. Auch hält Verf. Maschinen bei Rhachitis der unteren Extremitäten für zweckmässig zur Unterstützung der Kur. § 206: „Je nachdem bei den *muskulären* Verkrümmungen der motorischen Nerven sofort in ganzer Ausdehnung an der Retraction und Relaxation in ihren Zellen (Ganglienkugeln) Theil nehmen etc.“

Ref. kann dem Verf. nicht beipflichten, wenn er § 211 sagt, „dass die sehr eingreifenden Operationen, z. B. bei Hüftgelenk-Verkrümmungen das Brisement forcé u. dgl., durch die Macht der Heilorganik verdrängt, hoffentlich bald nur noch einen historischen Werth haben werde, um die Rohheit unseres Jahrhunderts zu bekunden.“ Ref. verdankt der Tenotomie und dem Brisement forcé selbst bei Hüftgelenks-Verkrümmungen glänzende Resultate, und ist überzeugt, dass sie unter richtigen Indicationen und mit vorsichtiger Hand angewendet für alle Zeiten ein schätzbares Heilmittel bleiben werden.

Dass (§ 212) die *Anwendung der Maschinen als Heilmethode* der heilgymnastischen Behandlungsweise principiell entgegen stehe, ist ebenfalls unbegründet. Beide Methoden verhalten sich zu einander, wie Palliativ- und Radical-Mittel. Bei muskulären Verkrümmungen der Extremitäten, wo die Anwendung der Maschinen stets ohne Beeinträchtigung wichtiger innerer Organe gestattet ist, ist dieselbe ein wesentliches, häufig unentbehrliches Unterstützungs-Mittel der gleichzeitig zur radicalen Herstellung anzuwendenden Heilgymnastik und Elektricität (Faradisation). Es kann daher auch nur einem *N.* einfallen, wie er § 216, b. thut, zu behaupten, dass die Elektrisirungsmethode, wie sie jetzt im Gebrauche ist, bei den Verkrümmungen mit der heilorganischen (heilgymnastischen Refer.) nie zu gleicher Zeit angewendet werden kann. Ref. verbindet, wo er nur immer kann, beide Heilmittel mit einander, und gewiss mit bestem Erfolge. Beide Methoden widersprechen sich principiell nicht nur nicht, sondern beruhen sogar auf völlig gleichem Principe, dem der Energiesteigerung in den geschwächten, resp. gelähmten Muskeln.

§ 245 lobt und tadelt Verf. in einem Athemzuge die horizontale Lage „längere Zeit während des Tages“ für Scoliotische. Er hält sie für schädlich und im Widerspruch stehend mit dem heilorganischen Principe, denn zu lange Ruhe schwäche die Muskeln. Letzteres ist zwar richtig. Allein das eigentliche Wirkungs-Mittel für Muskeln ist Bewegung abwechselnd mit Ruhe. Es handelt sich aber bei den muskulären Verkrümmungen nicht um Muskelschwäche allein, sondern um die Störung, welche in der antagonistischen Function durch die anomale Thätigkeit einzelner Muskelgruppen gesetzt ist. Diese soll allerdings beseitigt werden. Dem genügt man vor Allem durch interdicte specifisch-active Uebungen der geschwächten Muskeln. Demnächst stellt sich aber als sehr wichtige Indication dar: die Verhütung der Zunahme der secundären Veränderungen im passiven Bewegungsapparate. Das ist bei aufrechter Körperhaltung nicht anders möglich, als durch willenskräftige Geraderichtung des Patienten. Wird dem von letzterem genügt, so haben sie eine so erhöhte Anstrengung, dass sie der mehrstündigen Ruhe des Tages bedürfen. Wird dem nicht genügt, so werden eben die Knochen etc. immer grössere Gestaltveränderungen erleiden, wenn dem nicht durch eine mehrstündige horizontale Lage während der Tageszeit vorgebeugt wird. Refer. lässt daher seine Scoliotischen nach 2stündiger Gymnastik früh, 2 Stunden Vor- und 2 Stunden Nachmittags, auf fester Matraze ruhen und dabei sich je nach Bedürfniss geistig beschäftigen. Die übrige Zeit muss aber darauf sorgsam geachtet werden, dass die Scoliotischen diejenigen Stellungen vermeiden, welche den grössten Antheil an der Entstehung und Unterhaltung der Scoliose haben.

Ref. muss es sich versagen, hier dem Verf. specieller zu folgen, wie wohl auf diesem Gebiete noch einigermassen mit dem Verf. zu sprechen wäre. Hier scheint er sich doch auf dem Boden der Heilgymnastik, d. h. des Mittels, das durch Muskelübung allein wirken soll, zu befinden. Wenn Refer. dem Verf. auch nicht immer beistimmen kann, so könnte, wenn Verf. wenigstens in diesem Sinne überall geschrieben hätte, eine Verständigung eintreten. Versteht sich mit Ausschluss des *Odes* und der damit zusammenhängenden Narrheiten. Eine starke Zumuthung ist aber dem Leser gemacht in der wahrhaft verschwenderischen Anhäufung von Bewegungs-Recepten, welche bei den Rückgrats-

Krümmungen allein 50 Seiten füllen. Und dabei in der arroganten *Neumann*'schen Abbreviatur-Manier, in welcher man nur algebraische Formeln zu sehen glaubt. Sieht man nun gar bis zum Ueberdruss in diesen Recepten in Parenthese „mit der rechten" oder „mit der linken Hand," d. h. der Gymnast habe sich wegen der Od-Polarisations-Verhältnisse hier seiner *rechten*, dort seiner *linken* Hand zu bedienen, so stellt sich bei Refer. in der That eine aufrichtige Reue ein über den Versuch, dem Verf. zu einer Verständigung die Hand zu reichen, da er doch an dem Erfolge verzweifelt.

Unter B bespricht Verf. die Behandlung der „Vorfälle" und zwar speciell I. die der Hernien, II. des Prolapsus uteri und ani. Unter C Gefässerweiterungen und zwar I. Varicositäten, II. Aneurysma.

Der zweite Abschnitt handelt von der Therapie der medicinischen Krankheiten, und zwar zunächst der allgemeinen: dahin zählt Verf. 1) Hysterie, 2) Hypochondrie, 3) Melancholie, 4) Blödsinn, 5) Bleichsucht, 6) Scropheln, 7) Gicht, 8) Rheumatismus, 9) Epilepsie, 10) Veitstanz, 11) Muskelschwäche, 12) Wassersucht und 13) Marasmus.

In der *Hysterie* erblickt Verf. Relaxationen in der sensiblen Nervensphäre, Retractionen in der motorischen. Die nächste Ursache der *Hypochondrie* sind vorwaltend Retractionszustände in den Zellen des sympathischen Nervensystems. Diesen gemäss, sagt Verf. am Schluss des § 491, müssen in den folgenden Recepten natürlich auch die duplicirt-excentrischen Bewegungs-Formen vorwaltend sein. „Bei der *Melancholie* (§ 498) sind stets Retractionen der Zellen der Hirnfasern, die die psychischen Functionen zunächst vermitteln, primär vorhanden." „Die heilorganische Behandlung (§ 499) wird daher vorwaltend excentrisch sein müssen." Eben so (§ 505) beim *Blödsinn*, für den Verf. daher „sehr bestimmte heilorganische Indicationen kennen will." Die *Chlorose* geht primär hervor (§ 510) aus Relaxationen und Retractionen der Blutzellen (Blutkörperchen) und ruft daher sehr bald in vielen visceralen Organen ähnliche pathologische Processe hervor. „Die *Scropheln* (§ 517) bestehen in primären Relaxationen der Zellen der Unterleibsdrüsen und der Lymph-Drüsen überhaupt." Von *Epilepsie* (§ 536) sagt Verf.: „es unterliegt keinem Zweifel, dass die Zellen des Gehirns und der Nervenausbreitungen, namentlich soweit sie motorische Fäden enthalten, hier an Retractionen und Relaxationen leiden." Beim schwächern Grade des *Veits-Tanzes* (§ 545) wird der Retractionszustand des Neurilems der motorischen Nerven geringer, beim stärkeren Grade stärker ausgebildet und in Desorganisationen übergegangen sein.

Der Leser wird an diesen Anführungen erkennen, was er von *N.*'s pathologischer Auffassung zu halten habe. *N.* begnügt sich aber noch keineswegs damit, für die Behandlung dieser allgemeinen Krankheiten die Heilorganik in seiner Odspendenden Weise zu verwenden. Er eröffnet derselben noch ein weiteres Feld in den „lokalen medicinischen Krankheiten." Von diesen gibt er unter der geistreichen Benennung „medicinische Kopfkrankheiten": 1) Kopfschmerz, 2) Apoplexie, 3) Augenentzündung und Augenschwäche, 4) Taubheit, 5) chronische Nasen-Krankheiten, 6) Zahnschmerz und 7) Lähmungen einer Gesichtshälfte.

„Die sogenannte anämische oder nervöse Cephalalgie (§ 579) besteht nach *N.* ihrem eigentlichen Wesen nach am Beginne in Relaxationen der Gewebe des Hirns, namentlich der Gehirnhäute, während später, wenn das Uebel chronisch und habituell geworden ist, die Retractionen in den Zellen derselben Gewebe das Uebergewicht gewinnen."

Es ist dem Refer. unmöglich, diese Masse von Unsinn auch nur anzudeuten, welche *Neumann* hier, wie überall in seinen Werken aufgehäuft hat. Namentlich hat er diese Richtung, wie Refer. glaubt, seit dem Zeitpunkte eingeschlagen, seit dem er durch das *Reichenbach*sche Odlicht erleuchtet ward.

Vergeblich späht Ref. nach dem Quell dieser *Neumann*'schen Verkehrtheiten. Er eilt daher dem Ende des Werkes zu, um vielleicht hier in dem „kurzen Abriss der Odlehre nach *Reichenbach*, sowie nach eigenen Beobachtungen und Erfahrungen", den Schlüssel dazu aufzufinden. — Es ist unmöglich in einem Auszug den Auszug der hier aufgehäuften Schätze mitzutheilen. Gleichwohl muss Ref. Einiges anzuführen versuchen. *Er ist es sich schuldig, um vor dem Leser den ungewöhnlichen Ton dieses Berichtes zu rechtfertigen.*

§ 2. Der Name *Od* ist aus der Stammsylbe des Wortes *Odin*, des altdeutschen Gottes, des alldurchdringenden und allgegenwärtigen, entnommen. Es soll eine Naturkraft bezeichnen. Das die ganze Welt überall durchdringende Od wird vom Menschen durch alle seine Sinne wahrgenommen, am stärksten und allgemeinsten durch das Gefühl und Gesicht. Das Vermögen des Menschen, solche Einwirkungen wahrzunehmen, heisst „Sensibilität". Hiernach unterscheidet man: *Hoch-, Mittel-, Niedrig-* und *Nicht-Sensitive.* Den Hochsensitiven, insofern man ihn zum Experimentiren auf Od gebraucht, kann man wohl ein *Odscop* oder ein *Odmeter* nennen. Will man nämlich (§ 6) die Gesetze des Ods kennen lernen, so bleibt nichts übrig, als den Hochsensitiven, der die einzelnen Strahlungen des Ods subjectiv wenigstens mit der

höchsten Feinheit und Gewissheit zu isoliren versteht, zu befragen. Er hat aber auch (§ 7) objective Merkmale. Zu letzteren gehören z. B. Erbrechen, Congestionen nach Kopf und Gesicht, Krämpfe, und unwillkürliche Muskelcontractionen überhaupt u. s. w. Zu den subjectiven Merkmalen, die man also durch Befragen des Hochsensitiven erfährt, gehören: Kühles, angenehmes und laues unangenehmes Gefühl, Wahrnehmung eines blasenden Windes, Gefühl eines aufsteigenden Etwas, Beengung der Brust, des Athems, Ueblichkeit und Schläfrigkeit u. s. w." § 11. „Um die Odwirkungen, die sich unter der Form von Lichterscheinungen darstellen, wahrzunehmen, dazu ist ein, wo möglich absolut dunkler Raum, eine *Dunkelstube* nöthig. Der Hochsensitive sieht dort die Od-Lichterscheinungen schon nach kurzer Zeit des Aufenthaltes und in viel vollkommenerem Maasse." § 12. „Es gibt 2 Arten des Ods, positives und negatives." § 13. „Diese beiden Arten des Ods sind nun, was zuerst die Erde und die darauf befindlichen Menschen, Thiere, Pflanzen betrifft, folgendermassen vertheilt: Der ganze Erdball ist vorwaltend odpositiv etc." § 14. „Ein Hochsensitiver unterscheidet nach seinem Gefühl die einfachen amorphen Körper, je nachdem sie odpositiv oder odnegativ sind. Ein von Chemie durchaus nichts wissender Hochsensitiver ordnete, indem er Fläschchen mit amorphen, einfachen Körpern in die linke Hand nahm, bloss nach seinem Gefühl, eine Reihe von der Odpositivität zur Odnegativität fortschreitend." § 17. Alle leblosen Körper von länglicher Gestalt und vertical auf den Erdboden gestellt, werden durch das Erdod geladen und zeigen dann an dem oberen Ende positives, an dem unteren negatives Od. Die Pflanzen haben ein dunkles Od; die Thiere zeigen ebenfalls doppelte Odpolaritäten. § 19. Der Mensch hat sehr vielfache Odpolaritäten, theils nach der Längen-, Dicken-, und Breitenachse seines ganzen Leibes, theils an einzelnen Gliedern, namentlich den Händen und Armen, theils in einzelnen visceralen Organen. Nun folgt die Erörterung der speciellen Odverhältnisse aller einzelnen Theile und Organe durch Reibung, heisst es § 24, wird positives Od frei. Wenn 2 Hände gerieben werden, so entwickelt sich positives Od, was in der linken Hand des Hochsensitiven (des Odmeters) unangenehme laue Empfindungen, in der rechten angenehme Kühle hervorruft. — Der vollständige *Sonnenstrahl* führt vorwaltend negatives Od mit sich; das *Mondlicht* odpositives; der *Schall* negatives; Nord- und Ostwind negatives; Süd- und Westwind positives. — Zum Glück oder zum Unglück, Ref. weiss es nicht, ist Verf. (§ 29) nur ein schwaches Odmeter, d. h. nicht Hochsensitiv. Aber es ist doch gerade genug, um uns aus seinem grossen Material von Beobachtungen wahre Wunderdinge, die hier in dem dürftigen Berichte leider keinen Platz finden können, zu erzählen. Nur einige Andeutungen aus jenen Fällen mögen als Beispiele aufgeführt werden. § 31. Die linke odpositive Hand des Hochsensitiven hat eine grössere Reizbarkeit und Empfindlichkeit, als die rechte. Das den Körpern inwohnende Od lässt sich auf andere Körper *verladen*. Jeder Mensch ladet daher Alles, was er mit der *linken* Hand ergreift und einige Zeit darin hält, oder indem er auch nur die linke Hand einem Körper nahe bringt, mit positivem, durch die rechte Hand mit negativem Ode. Selbst die Luft kann odisch geladen werden, und daher ist der Hauch des Menschen vorwaltend odnegativ. Der Mensch ladet den Sitz, auf dem er sitzt, mit der rechten Hälfte des Gesässes odnegativ, mit der linken odpositiv. § 35. Der *Strich*, der mit der Hand eines anderen Menschen über Körpertheile, nahe oder fern, namentlich auf entblösste, eines Odmeters geführt wird, bringt Gefühle von Kühle und Wärme hervor, und in der *Dunkelstube* für den Odmeter wahrnehmbare Lichterscheinungen. Z. B. auf die Schulter aufgesetzte Körper üben sofort eine mächtige odische Einwirkung auf das ganze Glied aus. Sie besteht in unmittelbarer Odentladung von den aufgesetzten Fingerspitzen auf das Glied. Ueberall, wo durch Striche odische Gefühle erregt werden, treten auch Lichterscheinungen für den Sensitiven auf. Wie die Gefühle *vor* dem Striche lauwidrig und *hinter* ihm kühl sind, ebenso erscheinen gleichen Schrittes die Leuchten dort roth und gelb, hier blau und grau" u. s. w.

§ 36. Vereinigung ungleichnamiger Glieder zweier Menschen (z. B. der rechten Hand des einen mit der linken des anderen), welche ein kühles Gefühl erregen, erfahren bei rascher Trennung lauwidrige Empfindungen, während Vereinigung von gleichnamigen Gliedern, welche lauwidrig empfunden werden, bei rascher Trennung kühl-angenehme Gefühle erregen. Es entsteht nämlich auf solche Weise in der Odentladung eine Art Rückschlag (Anstauung von Od).

§ 37. Um durch die Einwirkung des Erdods die Experimente nicht zu trüben, ist es nöthig, das Odmeter (den Hochsensitiven) ungleichnamig in den magnetischen Meridian zu bringen, d. h. mit dem Rücken nach Norden, mit dem Bauch nach Süden, (im Liegen) mit dem Kopfende nach Norden, mit dem Fussende nach Süden.

§ 39. Das Odlicht erscheint dem Mittelsensitiven, wie dem Verfasser dieses Buches, weisslich, wahren Odmetern in verschiedenen Farben, besonders bläulich oder röthlich. Es hat mit einem schwach phosphorescirenden Lichte die meiste Aehnlichkeit.

§ 41. Der menschliche Leib wird in der Dunkelstube, und von sehr guten Odmetern selbst schon in der gewöhnlichen Finsterniss, im Ganzen leuchtend oder unverhüllt von irdischer lenchtender Atmosphäre gesehen, welche ihn zu vergrössern scheint, und ihm das Ansehen eines weissen, geisterhaften Ungeheuers zu geben pflegt. Eine solche Geistererscheinung hat nun Verf. schon sehr oft gesehen, dass er nicht mehr, wie früher, Furcht, sondern nur immer von Neuem Freude *über die grosse Entdeckung Reichenbach's* empfindet. Er gibt auf einer Tafel eine unvollkommene Abbildung dieser Erscheinung. § 45 liefert Verf. noch kurze Nutz-Anwendung unter der Ueberschrift: „Das Od und die Medicin."

Eine wissenschaftliche Pharmacologie ist nach *Neumann* nur möglich durch die Odlehre. Jede Physiologie, die nicht auf die Odlehre Rücksicht nimmt, wird immer mangelhaft bleiben, namentlich auch wird der Theil der duplicirten Muskel-Bewegungen unerklärbar und unerklärt bleiben. § 47. Da die nächste Ursache der Krankheit überhaupt in einer Störung der Odströmungen besteht (also wieder nicht eine Relaxation und Retraction der Zelle, Refer.), so wird die ganze *Pathologie* (mit Einschluss der pathologischen Anatomie, Chemie etc.) stets sehr mangelhaft bleiben, so lange auch hier die Odlehre zur vollkommenen Geltung nicht gekommen ist. § 48. Die Anwendung der Elektricität zu Heilzwecken kann nie auf einen grünen Zweig kommen, so lange die Odlehre dabei nicht zur Geltung kommt. § 49. Die *Heilorganik* hat in ihren duplicirten Bewegungen es sogar immer mit zwei Menschen, zwei Odmaschinen, zu thun, die auf die mannigfaltigste Weise auf einander reagiren. Vernachlässigt sie die Odlehre, so muss sie immer unvollkommen bleiben. — — Aber auch das Turnen muss, schon weil eine physiologische Muskellehre nicht ohne Odlehre existiren kann, auch die letztere als normgebend anerkennen.

Ausserdem wird aber zugleich das Zusammensein mehrerer und vieler Turner, und die raschen Einwirkungen derselben auf einander, sowie die odischen Einwirkungen aller sie umgebenden Erde und zum Theil Weltkörper (z. B. Sonnenlicht) nur gehörig gewürdigt werden können, eben wenn man die Odlehre recht begriffen hat. § 50. Epidemische und endemische Krankheiten werden ohne Odlehre unerklärlich bleiben. Denn selbst die Chemie, Physik, Botanik erwarten eigentlich erst die wahren Aufschlüsse durch die Odlehre, ohne welche sie trotz aller Forschungen doch höchst mangelhaft sind."

Endlich schliesst *Neumann* etwa so: „Die Odlehre ist die Wahrheit. Das *Od* durch seine Strahlungen als polares *Biod* adelt die Nerven-Kraft als das höchste in der Natur. Die Odlehre bietet den Naturforschern einen Ausweg, um aus dem Irrsaal, in das ihr blindes Streben sie versetzt, hinaus zu gelangen. Leider stossen sie diese rettende Hand zurück. Selbst die Vitalisten unter den Naturkundigen sind verblendet genug, um gleichgültig oder feindlich gegen die Odlehre aufzutreten, die sie aus eigenem Vortheil mit aller Kraft schützen müssten.

Diesen traurigen Jeremiaden folgt noch ein kurzer Abriss der heilorganischen Bewegungslehre des Menschenlebens. Dieser ist in seiner Darstellung wahrhaft dürftig. Man kann nicht einsehen, welchem Lehrer dieser Anhang etwa zu Statten kommen soll. Denn der, welcher die Heilgymnastik kennt, findet nichts darin, und der, welcher sie nicht kennt, erhält höchstens ein abschreckendes Bild davon. Letzteres kann aber auch nur das Resultat sein, das durch dieses Buch und die Arbeiten *N.'s* überhaupt erzielt wird.

Wer *N.'s* Arbeiten schon von früher her kennt, selbst ehe er noch *Heilorganiker,* ja ehe er noch *Heilgymnast* war, wird die Hinneigung zum Elektrischen erkennen. Diese Richtung hat ihn durch die Bekanntschaft mit dem Od in Bahnen gelenkt, wohin wir gewöhnliche Aerzte und Naturforscher ihm aus Verblendung nicht folgen können. Dies aber ist Ref. erfreulich, dass *N.* nicht mehr Heilgymnastik treibt, sondern sich mit Leib und Seele der Heilung durch Od ergeben hat. Ref. hofft, sich und seine Anhänger nunmehr gesichert vor der entferntesten Identificirung mit *Neumann.*

Dr. *Sätherberg* in Stockholm. *„Sätze für Gymnasten"* auf einem Tableau zusammengestellt.

1) Der Gymnast ist der Pharmaceut der Heilgymnastik; er gibt die vorgeschriebenen Heilmittel, die Bewegungen, und auf seiner Geschicklichkeit beruht die Güte der Mittel. Aber der Gymnast steht zum Kranken in einem näheren Verhältnisse als der gewöhnliche Pharmaceut. Seine Hand bestimmt unmittelbar die Stärke des Mittels. 2) u. 3) Der Gymnast muss nicht nur Werth darauf legen, technische Fertigkeit zu besitzen, sondern er muss auch die Kranken nach ihrer individuellen Verschiedenheit aufzufassen verstehen, um desto besser die Bewegungen dem Kraftmaasse der Kranken anpassen zu können, wozu besonders viel Geduld und Geschick gehört. 4) Eine begonnene Bewegung muss man nicht abbrechen oder übereilen; vielmehr muss man jede, mit aller Aufmerksamkeit ausführen. 5) Man muss es vermeiden, den Kranken übermässig anzustrengen, wozu man oft von den Kranken selbst veranlasst wird. Es muss allgemeiner Grundsatz sein:

lieber die Bewegungen zu schwach, als zu stark ausführen zu lassen. Diess gilt besonders bei Behandlung von Frauen, Kindern und Personen, die über das mittlere Lebensalter hinaus sind. 6) Der Gymnast selbst vermeide auch eigne Ueberanstrengung, aus begreiflichen Gründen etc.

Mit diesem Tableau gelangte zum Ref. ein kurzer Bericht des Dr. *Sätherberg* zu Stockholm über sein gymnastisch-orthopädisches Institut, dessen Stellung und Wirksamkeit. Dr. *Sätherberg* übernahm nämlich im Jahre 1847 das orthopädische Institut des Dr. *Akermann*, welches ganz auf dem Standpnnkte der Maschinenbehandlung und des gewöhnlichen Turnens sich befand. Dr. *Sätherberg* gestaltete das Institut um, indem er die *Ling*'sche Heilgymnastik hinzufügte. Dr. *Sätherberg* bezeichnet als den Zweck seines Instituts: 1) Mit mechanischen und gymnastischen Mitteln Kranke zu behandeln, welche an allerhand Deformitäten leiden. 2) Durch stärkende Gymnastik bei schwachen Constitutionen drohenden Missbildungen zuvorzukommen. 3) Die Heilgymnastik, gemäss den jetzt in der medizinischen Wissenschaft geltenden Ansichten dergestalt zu entwickeln, dass sie von der medizinischen Wissenschaft als ein zuverlässiges Heilmittel aufgenommen werden und im Lande verbreitet werden könne durch junge Aerzte und Gymnasten, welche in der Hauptstadt ihre Bildung suchen. 4) Solche Kranke, welche an chronischen Krankheiten leiden, heilgymnastisch zu behandeln.

Dr. *Sätherberg* bemerkt dann weiter, dass das Vertrauen zur Heilgymnastik im Lande (Schweden) sich als ein stets steigendes erwiesen. Die Zahl der von ihm während des 10jährigen Bestehens seines Instituts zählt *S.* auf 3000, der bei Weitem grösseren Zahl davon sei die Heilgymnastik von ihren Aerzten empfohlen worden. Dr. *S.* unterhält in seinem Institut eine Anzahl Freistellen für heilgymnastische und orthopädische Behandlung auf Kosten der Regierung. Jährlich hat *S.* einen Jahresbericht an das königl. Gesundheits-Collegium einzureichen und eine Direktion von fünf Mitgliedern (worunter drei Aerzte) hat die Inspektion über die Verwendung der Freiplätze und die Behandlung der für diese aufgenommenen Patienten.

Ref. hat das Institut des Dr. *S.* während seines Aufenthaltes in Stockholm wiederholt besucht. Dr. *S.* verbindet in zweckmässiger und rationeller Weise bei den Skelett-Deformitäten mit der *Ling*'schen Gymnastik, wo es nur immer möglich ist, die Maschinenbehandlung und die Electricität. Von der Maschinenbehandlung will er niemals Nachtheile gesehen haben. Diess steht nun allerdings in Widerspruch mit den thatsächlichen Beobachtungen Anderer. Freilich hängt aber dabei Alles von der Construction der Apparate und von der geringeren oder grösseren Intensität ihres Gebrauches ab. Nur ist es eben schlimm, dass Apparate, welche fest an den Thorax angepresst werden, nothwendig Nachtheile für die Brustorgane und deren Folgen haben müssen. Werden die Apparate locker angelegt, so entbehren sie jeder Einwirkung auf die Verbesserung der Rückgratskrümmung. Ref. hat sie vielfach angewendet, und macht immer wieder von Neuem Versuche mit empfohlenen verbesserten Apparaten. Aber auch unter der sorgsamsten Anwendung der besten hat *R.* die Rückgratskrümmung sich steigern gesehen. Ganz anders verhält es sich mit den an den Extremitäten zu behandelnden Extremitäten. Hier ist die consequente Anwendung der Apparate von entschiedenem Nutzen, je nach dem Falle an sich, oder zur Nachbehandlung nach Brisement, oder Tenotomie, oder „als Unterstützungsmittel der schwedischen Heilgymnastik und lokalen Galvanisation."

Herrmann Steudel und Dr. *Otto Gärtner*. Zweiter Bericht über das heilgymnastische Institut in Stuttgart, 1857.

Ulrich. Beitrag zur Therapie der Rückgratsverkrümmungen (Bremen 1857).

Steudel und *Gärtner* geben eine kurze Uebersicht der Wahrnehmungen, welche sie im Laufe des letzten Jahres bei den in ihre Behandlung gekommenen Krankheiten zu sammeln Gelegenheit hatten. Ihr Kursaal wurde von 35 männlichen und 63 weiblichen Kranken besucht. Die Frequenz der Anstalt ist in stetem Steigen begriffen, und, was besonders zu Gunsten der Heilgymnastik spricht, die meisten Patienten wurden derselben von ihren Hausärzten überwiesen, die behandelten Krankheiten waren: Rückgratsverkrümmungen 49; Caput obstipum 3; Hülftleiden 5; Lähmungen 14; Brustleiden 10; Bleichsucht 3; Drüsenanschwellungen 3; Unterleibsleiden 5; Leistenbrüche 2; Allgemeine Schwächezustände 4.

Etwa die Hälfte davon ward geheilt. Die anderen mehr oder minder, und zum Theil sehr wesentlich gebessert. Somit, sagen die Verf., hat sich die schwedische Heilgymnastik bei ihnen glänzend bewährt. Beginnende Scoliosen wurden häufig in 6 bis 9 Monaten geheilt. Höhere Grade erfordern Ausdauer und feste Willenskraft von Seiten der Patienten. Immer wurden dann auch hier die lohnendsten Erfolge erreicht. Ref. kann den Verfassern darin nur beistimmen, dass die neuerdings von den Direktoren orthopädischer Institute *nebenher* angewandte Gymnastik den erwünschten Erfolg nicht haben kann, weil es doch an der genauen Kenntniss des heilgymnastischen Verfahrens und an dem sorgfältigen Betriebe desselben fehle. Der Name der Heil-

gymnastik werde dort nur zum Scheine gebraucht. Die Verfasser wenden ausser Waschungen mit kaltem Wasser und einfachen Bädern nichts Anderes an, als abwechselnde Bewegung und Ruhe, und zwar für jeden speciellen Fall bis in's kleinste Detail modificirte, theils *aktive*, theils *passive*, meist aber *duplicirte* Bewegungen. — Caput obstipum, Anchylose und Lähmungen im Hüftgelenk, wurden theils geheilt, theils erheblich gebessert. Bei Lähmungen ward in schweren Fällen die Faradisation zugleich und zwar jedesmal vor der Uebungszeit angewendet.

Ein Fall von Leistenbruch bei einem Mädchen ward in 8 Monaten durch den Gebrauch der Heilgymnastik vollständig geheilt, bei einem anderen im Verlaufe von 6 Monaten die Bruchpforte wesentlich verkleinert. Die Verf. klagen mit Recht, dass man zu wenig darauf Bedacht nehme, namentlich bei Mädchen, durch Gesundengymnastik, Rückgratsverkrümmungen und andere Uebel zu *verhüten*. Sie empfehlen daher zu dem Zwecke das Turnen; fürchten aber tauben Ohren zu predigen, da man ihnen selbst die wenige Zeit, welche sie zur Heilung ihrer Kranken beanspruchen, oft nur wegen einer englischen oder italienischen Stunde verkümmern möchte. —

Ulrich weiset in der Vorrede darauf hin, wie eine durchgreifende Verbesserung des Gymnastikwesens *nach Ling*'s *Idee* durch die zunehmende Schwäche des Menschengeschlechtes dringend geboten sei. In der Schrift selbst citirt Verf. zunächst die verschiedenen mittelbaren und unmittelbaren Ursachen der Rückgratskrümmungen, indem er der bekannten Eintheilung in ossiculäre und muskuläre folgt. Ist bei ersterer wirkliche Anchylose vorhanden, so habe hier die Gymnastik wenigstens eine günstige Einwirkung auf den Totalorganismus, was sich von der mechanischen Behandlungsweise nicht sagen lasse. Bei falscher Anchylose sei von dem gleichzeitigen Gebrauche beider Heilmittel grosser Vortheil zu erwarten. Verf. beschäftigt sich nun mit der häufigsten Form, der muskulären Rückgratsverkrümmung. Originell ist hier S. 13 u. ff., der Vergleich dieser mit Mast und Tauen eines Schiffes, welchen Verf. durch beigefügte Zeichnungen erläutert. Er geht die möglichen Ursachen durch, aus welchen ein Mast eine schiefe Richtung annehmen kann; und kommt zu dem Resultat, dass am häufigsten eines der Taue schwächer als das andere sei, wodurch die auf der entgegengesetzten Seite wirkenden Taue den Mast nach ihrer Seite hin neigen. Ist diese Neigung einmal eingetreten, wenn auch sehr wenig, so wird sie durch das Gesetz der Schwere vergrössert. Die Anwendung auf die Wirbelsäule und deren Muskeln ist, dass die an der Convexität befindlichen Muskeln zu schwach seien. Daher ist die alleinige Geradrichtung der Wirbelsäule (also mittelst Maschinen) nicht ausreichend, sondern es muss in den geschwächten Muskeln die vitale Energie wieder hergestellt werden. Dies geschehe dadurch (S. 19), dass die betreffenden Muskeln oft in erhöhten Contractionszustand versetzt werden.

Vor Allem gelte es hier, zunächst mit Genauigkeit zu bestimmen, welche speciellen Muskeln geschwächt sind, und dann Bewegungen aufzufinden, wobei diese allein, und nicht die übrigen Muskeln (besonders aber nicht die Antagonisten der zu stärkenden) geübt werden. Diess habe *Ling* bis zum hohen Grade von Vollständigkeit entwickelt, durch die von ihm eingeführten duplicirten und passiven Bewegungen. Verf. legt mit Recht grossen Werth auf die höchste Genauigkeit in der Ausführung der Bewegungen, da die geringste Winkelveränderung einer Gelenkstellung eine ganz andere Wirkung, als die beabsichtigte, haben könnte. Ueber der lokalen Einwirkung übt die Heilgymnastikung auch eine Stärkung des ganzen Organismus. Ref. hat in Vorstehendem dasjenige aus der *Ulrich*'schen Schrift ausgewählt, was einen vernünftigen Sinn hat. Dasselbe ist aber in der Schrift mit so vielen unbegründeten und unverständlichen Andeutungen vermengt, dass es Ref. unmöglich ist, dieselben mit richtiger physiologischer Anschauung in Einklang zu bringen. Verf. fügt dieser pathologischen Erörterung auch heilgymnastische Bewegungen bei und „übergibt sie den Herren Vorstehern von Instituten für schwedische Heilgymnastik zur Prüfung.“ — Ref. kann aber nicht begreifen, wie Verf. mit diesen Bewegungen eine Scoliose zu heilen im Stande ist. Denn Ref. findet zwischen den vom Verf. erörterten pathischen Zuständen der Muskeln bei Scoliose und den angegebenen Bewegungsformen keinen entsprechenden Zusammenhang. Dieser erfordert, dass durch die auszuführenden Bewegungsformen, diejenigen an der Convexität gelegenen Muskeln oder Muskelgruppen speciell in kräftige Thätigkeit versetzt werden, durch deren Relaxation die Curvatur entstanden ist und unterhalten wird. Gleichzeitig sollen die Bewegungsformen der Art sein, dass dabei die entsprechenden an der Convexität befindlichen verkürzten Muskeln von der aktiven Theilnahme an der Bewegung ausgeschlossen bleiben. Diess ist nun aber bei dem für rechtsseitige Scoliose hier vorgeschriebenen Recept aber auch nicht im Entferntesten der Fall. Es ist auch nicht eine einzige Bewegung darunter, welche dem angeführten Zwecke entspricht. Für solche Aerzte, welche Heilgymnastik verstehen, seien dieselben zur Rechtfertigung meines Ausspruches hier angeführt: 1) Streckhandhängende Haltung (P. p.). 2) Kopfhängende Haltung (P. p.). 3) Liegsitz 2 Fuss Biegung und Ausstreckung (G. W.). 4) Stehende Rückgratsausstreckung (G. W. a. d. R.). 5) Links-

hochklafterreitsitz, Links-Arm-Rollung (P. p.). 6) Siehe Nr. 2. 7) Streckstabfestrückenstützsteh. Rumpf-Ausstreckung (G. W. auf den Stab). 8) Krummliegsitz. 2 Knieetheilung und Schliessung (umwechs. G. W. u. P. W.). 9) Siehe Nr. 4. 10) Siehe Nr. 7. 11) Liegsietz. 2 Beinklopfung, Walkung und Streichung. 12) Streckhandhäng-Haltung (P. p. linke Hand höchst).

Ref. erklärt auf das Entschiedenste, dass in diesen Bewegungen auch nicht eine Idee der durch die *Ling*'sehe Erfindung möglichen hülfreichen Einwirkung auf die Scoliose enthalten ist. Es ist hiernach wieder ein Beweis gegeben, wie leichtfertig es gehandelt ist, einem Turnlehrer die Conzession zur Behandlung von Krankheiten mittelst Heilgymnastik zu gestatten. *Ulrich* ist nichts weiter, wenn er sich auch in neuerer Zeit den Doctor-Titel irgend woher beschafft hat. Er ist ein Schwede von Geburt, und hat wahrscheinlich unter einem Arzte als gymnastischer Gehülfe in einem der heilgymnastischen Institute seines Vaterlandes fungirt, vielleicht auch daselbst einen Unterrichts-Cursus in der Gesundengymnastik und dazu gehörigen Anatomie durchgemacht. Allein das befähigt ihn durchaus nicht zum Behandeln von Deformitäten, wie diess aus diesem hier citirten Recepte ganz unzweifelhaft hervorgeht. Wer Deformitäten behandeln will, muss Arzt sein, im ganzen Sinne des Wortes, Chirurg und Operateur. Das ist das einzige Mittel, dass er gegen Einseitigkeit geschützt sei, und nicht aus Unkunde dieses oder jenes Verfahren unangewendet lasse, welches in diesem oder jenem Falle schneller und sicherer zum Ziele führen könne. Wenn nun aber gar einem Nichtarzte die Anwendung eines Heilmittels, wenn es die Heilgymnastik ist, von Behörden gestattet wird, so ist diess eine sanktionirte Pfuscherei und ein grosses Unrecht gegen das kranke Publikum, das dadurch getäuscht wird. Ref. kennt Herrn *Ulrich* persönlich aus einem kurzen Besuche, den er von ihm in Berlin empfing. Er schien ihm nach dieser Bekanntschaft ein respektabler Mann zu sein. Heilgymnastischer Artzt ist er nicht. Dieses Urtheil schuldet Beferent der Wahrheit.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Pharmacognosie und Pharmacie von Profess. Dr. WIGGERS in Göttingen 1—92

Literatur für Pharmacognosie und Pharmacie 1

I. Pharmacognosie 3

A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs 3

1. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile in Pflanzen 3

2. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet 4

Fungi. Pilze 4
Lichenes. Flechten 5
Filices. Farrn 6
Asphodoleae. Asphodeleen 7
Colchiaceae. Colchiaceen 10
Amomeae. Amomeen 11
Coniferae. Coniferen 14
Balsamifluae. Balsambäume 15
Artocarpeae. Artocarpeen 17
Moreae. Moreen 17
Cannabineae. Cannabineen 17
Salicineae. Salicineen 19
Synanthereae. Synanthereen 20
Vaccineae. Vaccineen 21
Myrsineae. Myrsineen 21
Convolvulaceae. Convolvulaceen 22
Solaneae. Solaneen 23
Rubiaceae. Rubiaceen 23
Balsamifluae. Balsambäume 25
Cupuliferae. Cupuliferen 27
Artocarpeae. Artocarpeen 27
Moreae. Moreen 27
Cannabinae. Cannabineen 28
Polygoneae. Polygoneen 30
Laurineae. Laurineen 30
Salicineae. Salicineen 30
Synanthereae. Synanthereen 31
Menispermeae. Menispermeen 33
Ranunculaceae. Ranunculaceeen 33
Polygaleae. Polygaleen 34
Krameriaceae. Krameriaceen 34
Papaveraceae. Papaveraceen 34
Grossularieae. Grossularieen 35

Seite

Sileneae. Sileneen 35
Dipterocarpeae. Dipterocarpeen 36
Sarmentaceae. Sarmentaceen 36
Rhamneae. Rhamneen 36
Aquifoliaceae. Aquifoliaceen 37
Caesalpineae. Caesalpineen 38
Papilionaceae. Papilionaceen 39
Dryadeae. Dryadeen 40
Pomaceae. Pomaceen 41
Amygdaleae. Amygdaleen 42

B. Pharmacognosie des Thierreichs 43

Classis: Annulata 43
Ordo: Abranchia 43

II. Pharmacie 43

A. Pharmacie der unorganischen Körper 43

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen 43

Sulphur. Schwefel 43
Nitrogenium. Stickstoff 46
Phosphorus. Phosphor 46
Arsenicum. Arsenik 46
Stibium. Antimon 47
Chlorum. Chlor 48
Jodum. Jod 48
Borum. Bor 49
Carboneum. Kohlenstoff 49

2. Electropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen 49

Kalium. Kalium 49
Natrium. Natrium 50
Ammonium. Ammonium 50
Magnesium. Magnesium 51
Ferrum. Eisen 51
Cuprum. Kupfer 53
Plumbum. Blei 53
Hydrargyrum. Quecksilber 54
Argentum. Silber 56

B. Pharmacie organischer Körper 56

1. Pflanzensäuren 56
2. Organische Basen 59

Seite

3. Eigenthümliche organische Stoffe 65
4. Saccharum. Zucker 69
5. Einatomige Alkohole 76
6. Olea volatilia. Flüchtige Oele 85
   a. Olea aetherea. Aetherische Oele 85
   b. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele 86
7. Resinae. Harze 86

C. Pharmacie gemischter Arzneikörper 87
Geheimmittel 91

Bericht über die Leistungen in der Pharmakodynamik und Toxikologie von Prof. Dr. Julius Clarus in Leipzig 93—146

I. Anzeige allgemeiner Werke 93
1) Werke über Pharmakologie und Toxikologie 93
2) Werke über Receptirkunde 93

II. Einzelne Arzneimittel 95
A. Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen 95
1) Nichtmetallische Elemente und deren Verbindungen 95
a) Sauerstoff 95
b) Kohlénstoff 95
c) Stickstoff 97
d) Jod 98
e) Fluor 98
f) Schwefel 98
g) Phosphor 99
h) Arsen 99

2) Metalle und deren Verbindungen 102
Leichte Metalle 102
Alkalimetalle. Anhang: Ammoniak 102
a) Kalium 102
b) Natrium 104
Anhang: Ammoniak 104
Metalle der alkalischen Erden 104
Calcium 104
Metalle eigentlicher Erden 104
Aluminium 104
Schwere Metalle 105
Unedle Metalle 105
a) Mangan 105
b) Eisen 106
c) Zink 106
d) Blei 107
e) Wismuth 108
f) Kupfer 108
g) Quecksilber 109
Edle Metalle 109
a) Silber 109
b) Gold 110
Elektronegative Metalle 110
a) Antimon 110
b) Chrom 110
Zusammengesetzte Radikale 110
Cyan und dessen Verbindungen 110

B. Pharmakologie und Toxikologie der organischen Körper 111
Pflanzenstoffe und deren Derivate 111
1) Fungi 111
a) Gastromycetes 111
b) Coniomycetes 112
2) Filices 113
3) Melanthaceae 114
a) Colchicum autumnale 114
b) Veratrum lobelianum 115
4) Liliaceae 115
a) Aloë 115
b) Scilla maritima 115
5) Coniferae 115
6) (Urticeae.) Cannabineae 115
7) Rivinaceae 116
8) Laurineae 116
9) Synantherae 116
a) Summitates Millefolii 116
b) Lactucarium 117
10) Rubiaceae 117
a) Kaffee 117
Guarana 117
b) Ipecacuanha 117
c) China 117
11) Apocyneae 118
a) Strychnos nux vomica 118
b) Curare 121
c) Thevetia nereifolia 122
d) Gelseminum sempervirens 122
12) Solaneae 122
a) Solanum Dulcamara und Solanin 122
b) Atropa Belladonna 124
c) Tabak 124
13) Primulaceae 125
14) Umbelliferae 125
a) Conium maculatum 125
b) Hydrocotyle asiatica 126
c) Heracleum sphondylium 126
15) Menispermeae 126
Cocculus palmatus 126
16) Ranunculaceae 126
a) Aconitum 126
b) Pulsatilla pratensis und Pulsatillenkampher 127
17) Papaveraceae 129
Opium 129
18) Büttneriaceae 130
Theobroma Cacao 130
19) Cedreleae 130
Swietenia senegalensis 130
20) Sapindaceae 130
Guarana (s. bei Kaffee) 130
21) Euphorbiaceae 130
22) Simarubeae 131
Bittera febrifuga 131
23) Papilionaceae 132
Cytisus Laburnum 132
24) Caesalpinieae 132
a) Balsamus Copaivae 132
b) Folia Sennae 132
25) Organische Säuren 132
26) Halidbasen 133
a) Aethyloxyd 133
Aethyloxydhydrat. Alkohol 133
b) Amyloxyd 134

Seite

Verbindungen des Amyls mit Elementen 134
1) Amylen 134
2) Amylchlorid 138
Anhang zum Amylen 139
a) Chloroform 139
b) Anästhet. Inhalationen im Allgemeinen 139
c) Jodoform 140
Lipyloxydsalze, Fette 141
Glycerin 142
27) Indifferente Pflanzenstoffe 142
Collodium 142

Animalische Stoffe 142
1) Thiergifte 142
a) Fischgift 142
b) Salzlacke 142
c) Gift der Kröten, Wasser- und Erdsalamander 143
d) Vergiftung durch Muscheln 143
e) Wurstgift 144
2) Thierische Arzneistoffe 144
a) Milch 144
b) Extractum sanguinis bovini 144
c) Pepsin 145
d) Harnstoff 145
e) Guano 145

Bericht über die Leistungen in der therapeutischen Physik von Dr. Eisenmann 147—157

Elektro-Therapie 147
I. Ueber Elekro-Therapie im Allgemeinen 147
II. Elektro-Therapie mit anhaltenden Strömen 148
1. Galvano-Dynamik 148
2. Galvano-Caustik 150
III. Elektro-Therapie mit unterbrochenen Strömen 151

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Heilquellen-Lehre von Professor Dr. Löschner in Prag 158—173

I. Allgemeiner Theil 158
II. Specieller Theil 160
A. Heilquellen Deutschland's und der österreich. Monarchie 160
1. Allgemeines 160
2. Indifferente Quellen 160
3. Alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Quellen 161

Seite

4. Alcalisch-muriatische Quellen.— Soolquellen und die See 162
5. Bitterwässer als Uebergangsquellen von den muriatischen und als ächte Bitterquellen 165
6. Alcalisch-salinische, alcalisch-salinisch-erdige Quellen und salinisch-erdige Eisenwässer 165
7. Schwefelquellen, Tannen- und Kiefernadel-Bäder etc. 168
B. Heilquellen Frankreichs, der Schweiz und Italiens 169
a. Frankreich 169
b. Der Schweiz und Italien 171
C. Heilquellen der Türkei, Griechenland's, Russland's, Schweden's etc., Asien's, Afrika's und Amerika's. Klimatische Kurorte 172

Bericht über die Leistungen und Fortschritte der Hydriatrik im Jahre 1857 von Dr. G. Schneider 174—188

Bericht über die Leistungen im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumenten-Lehre von Dr. Sprengler, dir. Oberarzt des Krankenhauses zu Augsburg 189—260

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen 189
II. Resectionen 193
I. Totale Resection 195
II. Totale Resection beider Oberkiefer 198
III. Partielle Resection des Oberkiefers 198
III. Amputationen 210
IV. Plastische Chirurgie 223
V. Tracheotomie 233
VI. Galvanocaustik und Ecraseur 240
VII. Exstirpationen 242
VIII. Lithothomie 244
IX. Lithotritie 247
X. Hydrocele, Phymosis und Amputatio penis 249
XI. Operation der Blasenscheidenfistel 250
XII. Extraction fremder Körper 252
XIII. Enterotomie 255
XIV. Thoracentese 256
XV. Operation der Nekrose 257
XVI. Anhang 259

Bericht über die Leistungen in der Heil-Gymnastik von Dr. Eulenburg in Berlin 261—283

Chassaignac's Hacken
bei der Tracheotomie.

Fig. 1.

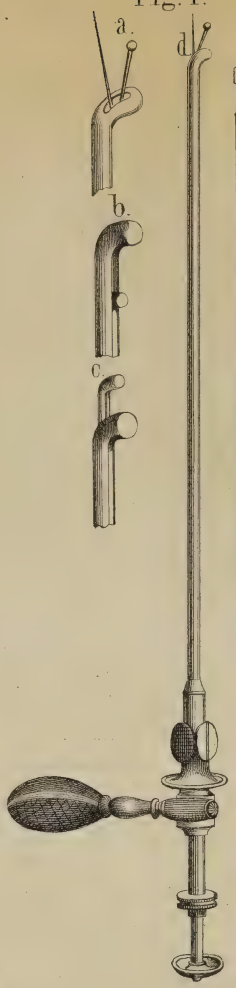


Fig 2.

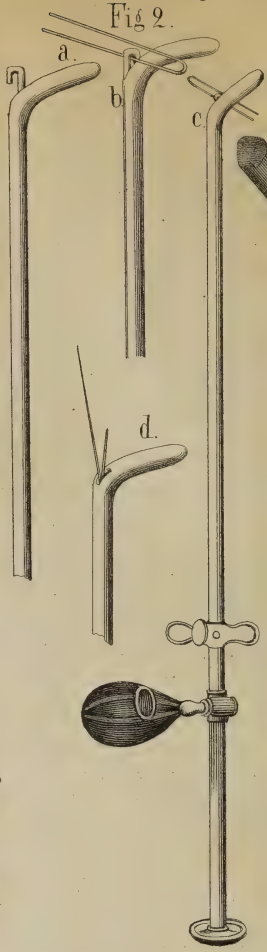


Fig 3.

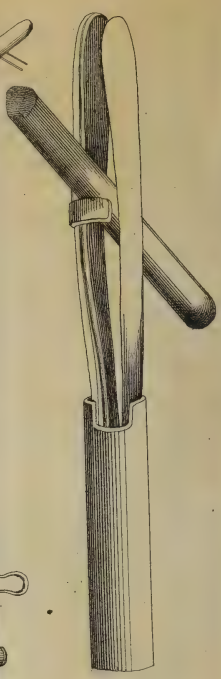
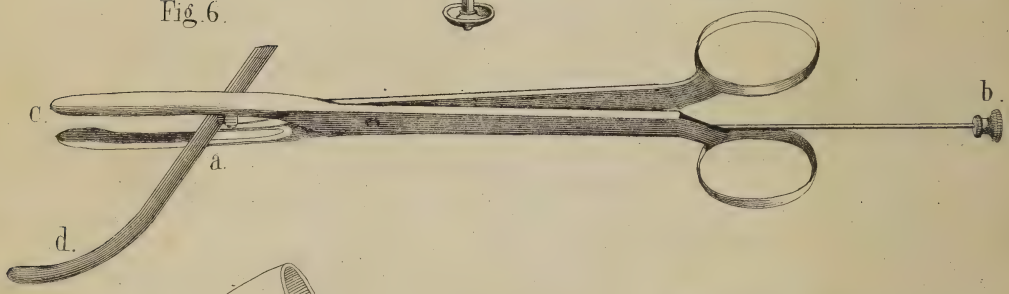
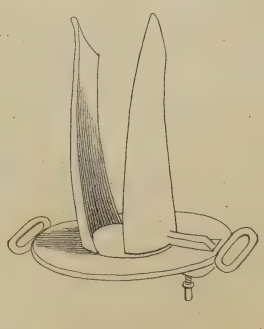


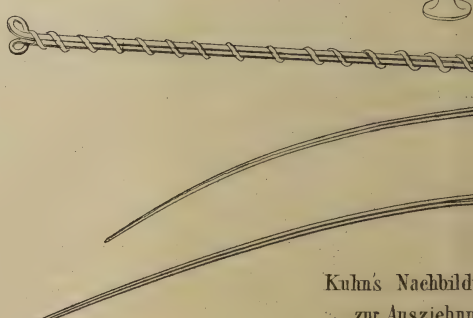
Fig. 4.

Fig. 6.



Fuller's Doppel-Canüle
für die Tracheotomie





Kuhn's Nachbild
zur Ausziehun

ler Harnblase.

Extracteur fr. Körper
aus der Harnblase nach Soupart.

Fig. 9.

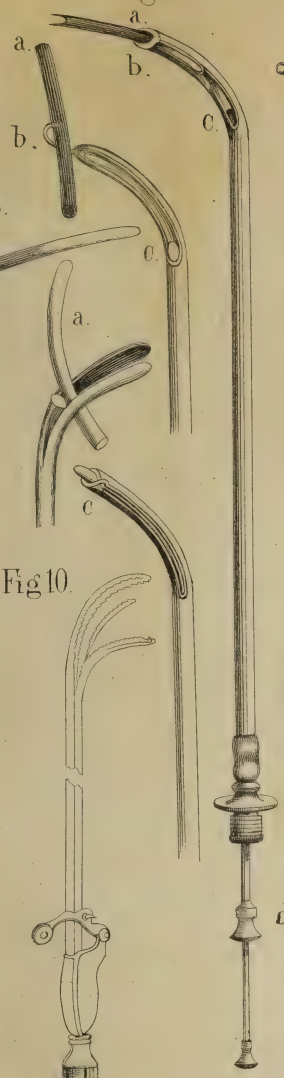


Fig. 8.

Fig 10.

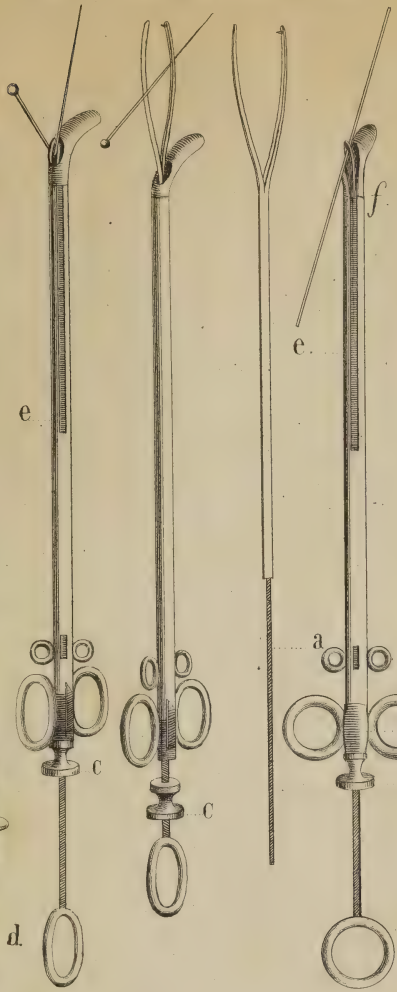


Fig 1.

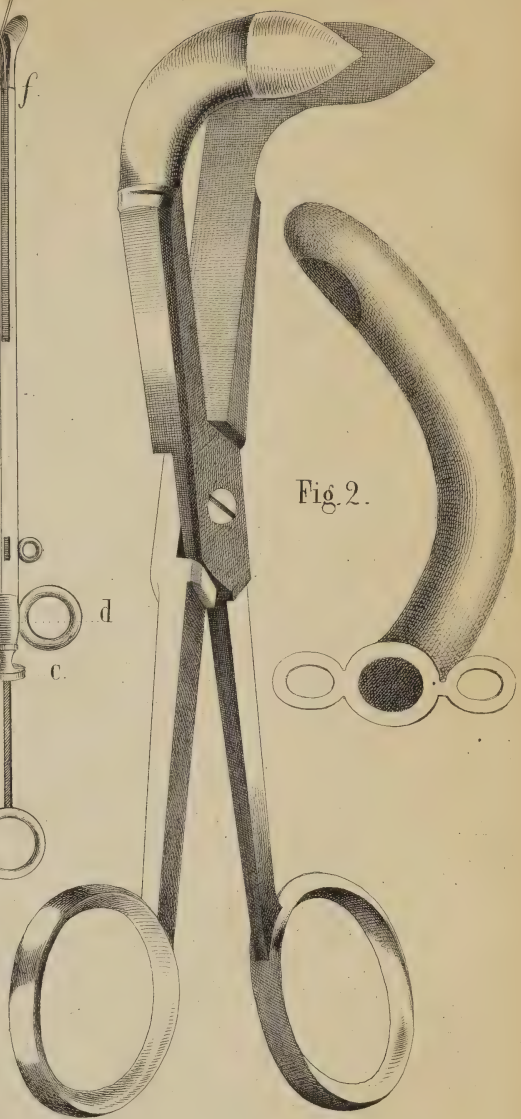
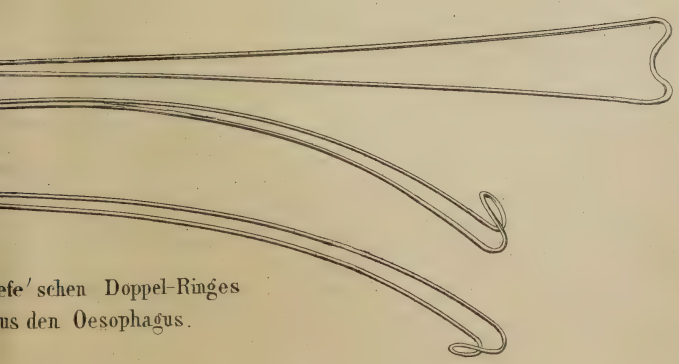


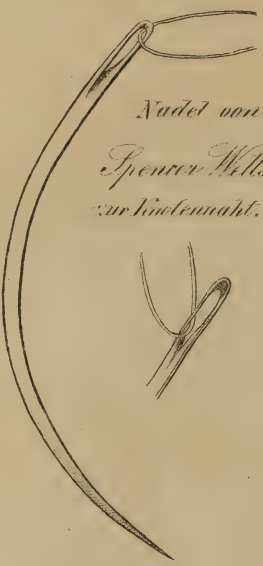
Fig. 2.



efe'schen Doppel-Ringes
us den Oesophagus.

Fig 1. Prof. Pitha's kornzangenförmiges Bronchotom, halbgeöffnet. Das Bronchotom kann allenfalls auch so eingerichtet werden, dass die Lanzetteblätter durch Zusammendrücken der Arme geöffnet werden wie beim Lüer'schen Ohrspiegel.
Fig. 2. Die silberne Canüle von der Seite.

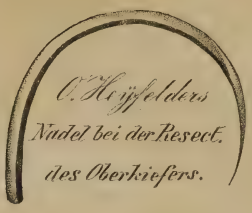
Nadel von Spencer Wells zur Hirnnaht.



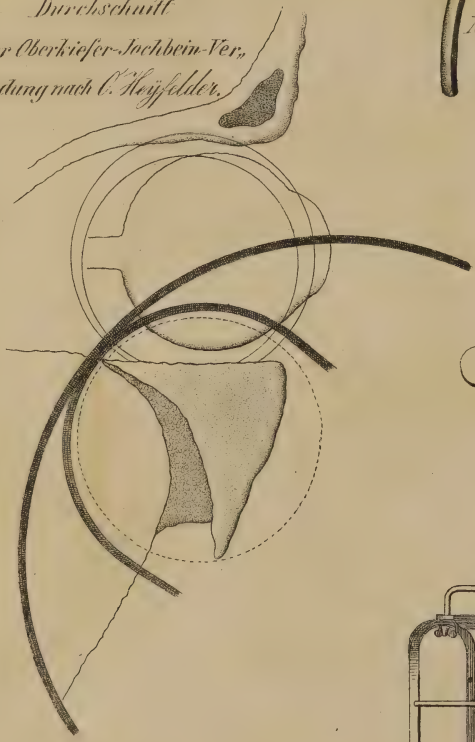
Demarquay's Apparat zur Anwendung des kohlensauren Gases.

Symanowski's Resectionssäge.

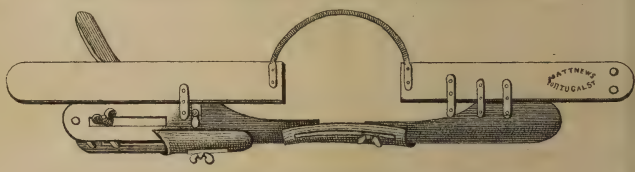
C. Heyfelders Nadel bei der Resect. des Oberkiefers.



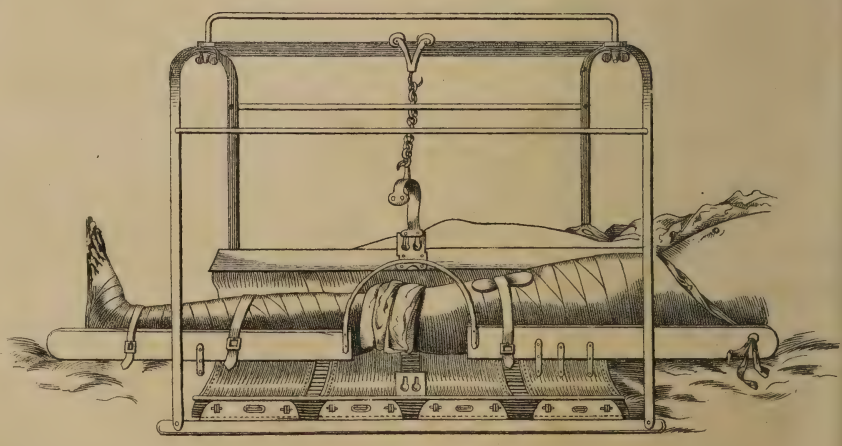
Durchschnitt der Oberkiefer-Jochbein-Verbindung nach C. Heyfelder.



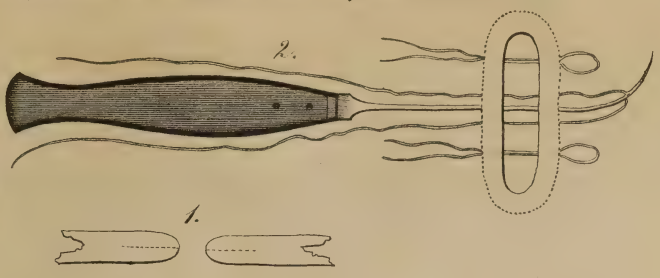
M. Intelre's Schiene bei der Resect. art. genu.

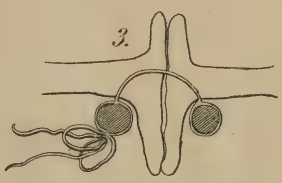


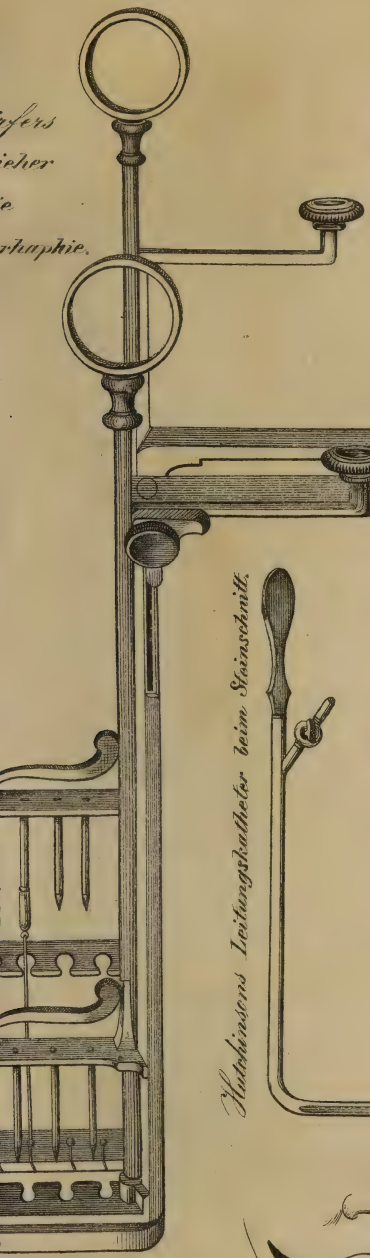
und Salter's Schwebe hiezu.

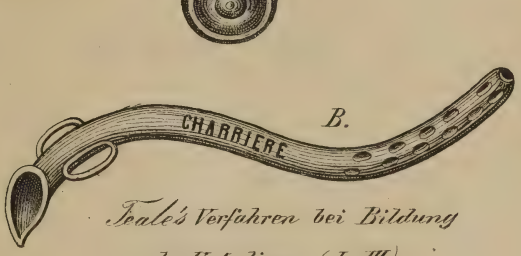


Verfahren bei der Blasenscheidenfistel nach Collis.



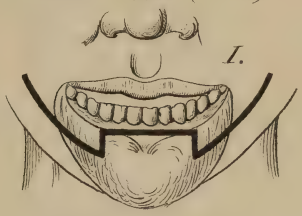


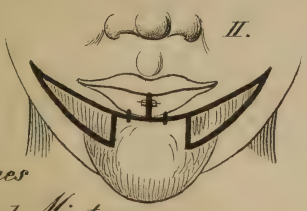




Hutchinsons Leitungskatheter beim Steinschnitt.

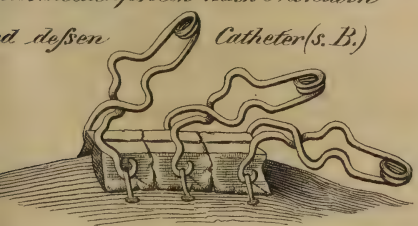
Teale's Verfahren bei Bildung der Unterlippe (I–III)



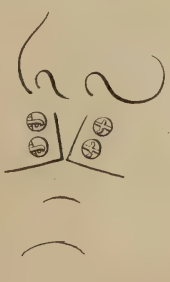


Der Ecraseur nach Charrière.

...lication der Serresfines
...enscheidenfisteln nach Minturn
...d deſſen Catheter (s. B.)



Woods Verfahren bei der Hasenscharte.



Steind. von Bonitz-Bauer in Würzburg.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT ÜBER DIE LEISTUNGEN

in der

THIERHEILKUNDE

IM JAHRE 1857.

Bearbeitet von

Medicinalrath Professor Dr. **Hering**

und redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1858.

London bei **David Nutt,** 270 Strand.

Druck von J. M. Richter in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der

Thierheilkunde

von

D^R. HERING, Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Das Gebiet der Heilkunde ist nachgerade so gross, und seine Provinzen sind mit solchem Eifer bearbeitet worden, dass es wohl nur Wenigen möglich wird, die Fortschritte zu übersehen und ihnen auch nur so weit zu folgen, als diess von dem gebildeten Arzte gefordert werden kann. Die Concentration alles dessen, was im Laufe eines Jahres in der Wissenschaft und Praxis Erhebliches geschehen, ist zum Bedürfniss geworden, dem unser Jahresbericht möglichst abzuhelfen bestimmt ist.

Das Fach der Thierheilkunde, obwohl dem Menschenarzte etwas seitwärts liegend, bietet immer mehr Berührungspunkte und fängt an, für die Theorieen, Systeme u. dgl., welche es der Medicin entlehnt hat, interessante Thatsachen zurückzugeben, welche zur Aufhellung der Physiologie und Pathologie dienen können. Die Zahl der von den Thieren auf die Menschen übertragbaren Krankheiten mehrt sich, und die beklagenswerthen Fälle dieser Art werden immer häufiger erkannt; wie mancher Patient wurde früher für rheumatisch oder typhös erkrankt behandelt, der von Rotzgift inficirt war; wie falsche Vorstellungen sind noch über die originaren Pocken der Kühe verbreitet, welche überall spontan vorkommen, wo man sich die Mühe gibt, darnach zu forschen; die Flechte des Rinds, in welcher *Gerlach* Favuspilze gefunden und die in einer Raudeform des Pferds, Schweines und Hundes vorkommenden, der menschlichen Krätzmilbe höchst ähnlichen Sarcoptes, (einer zweiten Species auf derselben Thierart), sie gehen von den Thieren auf Menschen über und lassen sich zurückimpfen. Die krankhafte Beschaffenheit der wichtigsten Nahrungsmittel, der Milch und des Fleisches, bringt sicher manche Erkrankungen beim Menschen hervor, deren Ursache ganz anderswo gesucht und desshalb verkannt wird. Hier ist ein grosses Stück Feld der öffentlichen Wohlfahrt anzubauen und eine wichtige Aufgabe zu lösen, nämlich zu bestimmen, was wirklich schädlich, was relativ unbrauchbar und daher blos weniger werth, und endlich, was frei benützt werden kann. Die Zeiten, in welchen man alle Thiere, die der Lungenseuche, der Rinderpest, des Milzbrandes, des Rotzes u. s. w. auch nur verdächtig waren, tödtete, und meist mit Haut und Haar zu vergraben befahl, sind beinahe überstanden, man verlangt jetzt genauere Unterscheidung der einzelnen Krankheitsformen, ihres Grades u. s. w., als die Coryphäen der Keule gewohnt waren, deren blinder Eifer mindestens ebensoviel geschadet als genützt hat. So darf jetzt in Oesterreich bei herrschender Rinderpest die Haut und das Fett der Erkrankten (wo die Seuche nicht mit Aufopferung weniger Stücke getilgt werden kann) unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln verwerthet, ja die blos verdächtigen Stücke dürfen zur Schlacht-

bank geführt werden; so kann das Fleisch der Lungenseuche kranken Kühe selbst im Anfange des fieberhaften Stadiums ohne Nachtheil verspeist werden; dasselbe ist mit Schafen, die an der Fäule leiden und mit rothlaufkranken Schweinen der Fall. Durch fortgesetzte Impfung der Rinderpest, wie sie in Russland versucht wird, gelingt es vielleicht, die mörderische Seuche zu mildern oder zu beschränken, wie man diess von der Lungenseuche-Impfung behauptet; selbst die Syphilisation soll bei rotzkranken Pferden (an der Kopenhagener Schule) nachgeahmt werden. Diese wenigen Beispiele genügen, die Wichtigkeit der Fortschritte in der Thierheilkunde auch für den Menschenarzt anzudeuten, wie sich anderntheils kein gebildeter Thierarzt denken lässt, dem die Errungenschaften der Medicin fremd geblieben wären.

Die Literatur des Jahres 1857 hat, mit Ausnahme der Vollendung angefangener Werke, z. B. von *Röll* (Pathologie), *Hering* (Operationslehre) keine grössere Unternehmungen aufzuweisen. *Spinola*'s Pathologie ist vorwärts, aber nicht zu Ende gebracht; dagegen sind mehrere kleinere Werke, Monographien, und einige neue Auflagen erschienen, wie Dr. *Haubner*'s landwirthschaftliche Thierheilkunde in gemeinfasslicher Darstellung, und ein ähnliches Werk von Dr. *Masch;* die Journalliteratur hat im verflossenen Jahre keinen Verlust zu beklagen gehabt. Die Bearbeitung und Zusammenstellung dieses Jahresberichtes hat nicht blos in mehreren ausländischen Journalen lobende Anerkennung, sondern neuerdings auch Nachahmung gefunden, so z. B. von *J. Gamgee* im Veterinarian, von *Leblanc* in den Archives générales, uud von *Falke* in *Schmid*'s Jahrbüchern; es haben sich die genannten Berichterstatter jedoch auf einige hervorragende Arbeiten (z. B. in der Physiologie von *Colin, Bernard* u. s. w.) beschränkt, während der vorliegende Bericht sich auch Vollständigkeit zur Aufgabe gemacht hat. Eine Uebersicht der thierärztlichen Literatur des Jahres 1857 findet sich wie früher im Repert. XVIII. S. 342 und XIX. S. 167, und in *Gurlt* und *Hertwig*'s Magazin 4tes Heft S. 497.

Die nachfolgenden Journale sind der Kürze halber mit der voranstehenden Chiffre bezeichnet und es ist häufig die Stelle des Repertor. bezeichnet worden, wo sich aus den Zeitschriften des Auslandes ausführlichere Relationen finden, als der dem Jahresbericht zugemessene Raum zu geben erlaubt.

Vct. The Veterinarian on monthly Journal of veterinary Science for 1857. Fourth series. Vol. III. (XXX). Edited by Professors *Morton* and *Simonds*. London 12 Hefte in 8.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire pratique publié par MM. *H. Boulcy* et *Reynal*, Prof. à l'Ecole d'Alfort IV. Serie, Tome IV. (XXXIV). Paris, 12 Hefte in 8. Enthält zugleich die Berichte über die Sitzungen der Société centrale veter.

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire publié à l'Ecole de Lyon, par *M. Rey*, Prof. Tome XIII. 12 Hefte in 8.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi, par *M. Lafosse*, Prof. II. Serie, Tome X. Toulouse. 12 Hefte in 8.

Belg. Annales de Médecine vétérinaire publiées à Bruxelles par MM. *Delwart*, *Husson* et *Thiernesse*, Prof. Tome VI. 12 Hefte in 8.

Holl. An die Stelle des Repertorium ist die Tijdschrift voor Geneeskunde getreten, welche aber sehr wenig Thierärztliches enthält; es wurde daher benützt: Verzammeling von Veeartsenijkundige Bijdragen, door *Hengeveld, Jennes* en *Swart*. Tweede Stuk. Utrecht 1856. 8.

G. u. H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. *E. F. Gurlt* u. Dr. *C. H. Hertwig*, Prof. an der Thierarzneischule zu Berlin. XXIII. Jahrgang, 4. Heft in 8. Die Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate von *Gerlach* u. *Leisering* sind als Supplementhefte des Magazins mit *Suppl.* bezeichnet.

Wien. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. Herausgegeben von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Instituts. Redact. Dr. *Müller* u. Dr. *Röll*, Prof. IX. Band, 2 Hefte und X. Band 1. Heft (das zweite stund noch aus). Wien. 8.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering*. XVIII. Jahrgang, 4 Hefte Stuttgart. 8.

Woch. Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von *Adam*, Dr. *May* u. *Niklas*. Augsburg. 8. Wöchentlich ½ Bogen. Ist die Fortsetzung der thierärztl. Wochenschrift, welche in Neu-Ulm erschien.

Mekl. Bericht über die 13. Versammlung des Vereins meklenburgischer Thierärzte und über das Vereinsjahr 1856—57, von Dr. *Flemming*, Sekretär des Vereins. Laage 1857. 8.

Schw. Archiv für Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte. Red. Dr. *Zangger* in Zürich. Neue Folge XV. Bd. 8. (ist erst das 2. Heft dieses Bandes in den Händen des Ref.)

Turin. Giornale di Veterinaria, pubblicato della R. Scuola veter. di Torino. Redattori i Prof. *Ercolani* e *Lessona* Anno V. fasc. 8—12. Anno VI. fasc. 1—7. Torino. 8. 12 Hefte des Jahres.

Mail. Il Veterinario, pubblicato del Dr. *Lor. Corvini*. Anno III. fasc. 9—12 ed Anno IV. fasc. 1—8. Milano. 8. 12. Hefte des Jahres.

Dän. Tidsskrift for Veterinairer, redigeret og udgioet af *H. Bendz* og *H. Bagge*, Prof. V. Bind. Kiobnhavn 8. 4 Quartalhefte.

Die Jahresberichte der Schulen zu München und Dresden sind mit *Mch. J. B.* und Dr. *J. B.* bezeichnet worden, die Titel anderer benützter Journale sind ausgeschrieben.

Die *Etymologie* des Wortes *Veterinär* wurde bisher aus dem Lateinischen (von *vehere*) abgeleitet; nach der Angabe von *Langlet, Mortier* und *D. Vendamme* ist dasselbe alt-fränkischen oder vlämischen Ursprungs. Es soll aus drei Wurzelwörtern zusammengesetzt sein, und Jemand bezeichnen, der die Krankheiten des Viehs behandelt. Die erste Wurzel ist das Wort *Vee*

(Vieh, daraus *veste, beste, bête* u. s. w. abgeleitet, da im Süden das B das V ersetzt), die zweite Wurzel ist das Verbum *teeren* (zehren, auszehren, kranksein überhaupt), das dritte Wurzelwort ist *aerts, arts* (Arzt, auch Künstler, *ars, art, artiste*). Im Holländischen heisst der Thierart noch jetzt *veearts*. Somit bedeutet das Wort *Veterinar:* Vieh-Kranken-Arzt, und es ist daher überflüssig zu sagen: Médecin-vétérinaire, oder im Deutschen: Veterinär-Arzt. (Aus der Schrift: Nouvelles et veritables etymologies medicales tirées du Gaulois. Valenciennes 1857.)

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Prof. *Haubner* hat in einer am 12. Dec. 1856 gehaltenen Rede die *geschichtliche Entwicklung* der Thierheilkunde in ihrer jetzigen Gestalt dargestellt, und auf die bisherigen Leistungen der Thierarzneischulen, so wie die Aufgabe, welche sie in der Zukunft zu lösen haben werden, hingewiesen. Dr. *J. B.* S. 78.

Bibliographie. Die im Jahresbericht pro 1854 S. 2 erwähnte ausgezeichnete Literatur-Geschichte von Prof. *Ercolani* hat eine Zugabe erhalten, durch welche einige Lücken des Hauptwerkes ausgefüllt werden; es betrifft dieselbe theils Werke, welche früher anzuführen vergessen worden, theils ältere Aufiagen als die bereits bekannten von den Schriften des Mittelalters. Turin V. S. 368.

Von welcher *Wichtigkeit* es ist, dass die Regierungen durch *tüchtige Thierärzte* in den betreffenden Fällen *berathen* werden, hat sich im Frühling 1857 sehr deutlich gezeigt. Auf die Zeitungs-Nachrichten von einer mörderischen Seuche unter dem Rindvieh, welche in Russland, Polen, selbst Meklemburg u. s. w., herrsche, und viel Schaden anrichte, stiessen die französischen und englischen Blätter in die Lärmtrompete und die letzteren behaupteten sogar, dass die Seuche bereits in Irland eingeschleppt worden sei. Das nächste war ein Verbot der Einfuhr von Vieh und dessen Bestandtheilen aus den Häfen der Ostsee nach Grossbrittanien; diesem Verbot folgten bald Dänemark, Hannover, Belgien; es wurden Commissionen ernannt (so z. B. vom Unterhause in London), diplomatische Noten gewechselt, endlich selbst Veterinäre aus England, Frankreich gesendet um die vermeintliche *Rinderpest* aufzusuchen, (*en passant*) kennen zu lernen, sich über die dagegen getroffenen Maassregeln zu unterrichten u. dgl. m. Allein sie hatten lange zu suchen, bis sie endlich in einem Winkel von Galizien noch den kleinen Rest einer früher stattgefundenen Einschleppung der Rinderpest fanden und etlichen Sectionen beiwohnen konnten. Offenbar beruhte der ganze Lärm auf einer Verwechslung mit der Lungenseuche, gegen welche jene Länder indessen keine Sperrmaassregeln nöthig haben, da sie bei ihnen schon lange ebenso herrschte, wie in Deutschland, Polen und Russland. Wären Männer, die mit der Natur der Viehseuchen vertraut sind, zu Rathe gezogen worden, so hätten die Störung des Verkehrs, die Kosten und Mühe, wie die Beängstigung ganzer Länder erspart werden können.

Veterinärwesen in Sachsen. Dasselbe erfreut sich kräftiger Unterstützung von Seiten der Regierung sowohl, als der Stände des Königreichs; mehrere zweckmässige Verordnungen, die in dem Berichte des Prof. *Haubner* pro 1856—57 enthalten sind, beweisen, dass die Stagnation, in welche das Veterinär-Wesen in den meisten Ländern verfallen ist, in Sachsen aufzuhören und neuem Leben Platz zu machen beginnt. Eine den Ständen vorgelegte und in ihren wesentlichen Bestimmungen angenommene Verordnung soll den Betrieb der Thierheilkunde, der noch zu einem grossen Theile in den Händen der Schäfer, Schmiede u. s. w. ist, in geordnete Schranken bringen. Als Uebergangs-Maassregel zur Beseitigung der Pfuscher, ist (nach Vorgang in Belgien) denjenigen Personen, welche, ohne gelernte und geprüfte Thierärzte zu sein, durch die Ausübung der Thierheilkunde sich ihren Unterhalt verschafft haben, erlaubt, dieses Gewerbe innerhalb gewisser Grenzen noch fortzusetzen. Es wird eine praktische Prüfung mit diesen Empirikern (innerhalb der nächsten 3 Jahre) vorgenommen werden. Für die Thierarzneischule sind 5700 Thlr., für Bezirksmedicinal- und Veterinärbeamte 20,170 Thlr. bewilligt worden. Eine besondere Verordnung befiehlt für die Zukunft, alle Schmiedmeister bei der Thierarzneischule zu prüfen. Rep. XVIII. S. 30 und XIX. S. 79.

Zahl der Thierärzte in Sachsen. Aus einem namentlichen Verzeichniss, welches dem Dresdener Jahresberichte angehängt ist, ergibt sich, dass im Königreich Sachsen ausser 13 Bezirks-Thierärzten (dazu 2 unbesetzte Stellen) noch 171 Privat-Thierärzte in Thätigkeit sind; die Vertheilung derselben ist sehr ungleich und es es sind namentlich die an dem Erzgebirge gelegenen Amtshauptmannschaften auffallend arm an Thierärzten.

Bayerisches Militär-Veterinärwesen. Eine Uebersicht der Stellen und Gehalte ist im Rep. S. 254 gegeben; die Unterveterinärärzte haben Lieutenantsrang und Gehalt, die Divisions-Thier-Aerzte stehen den Oberlieutenants, und die Regiments-Veterinäre dem Hauptmann gleich; der Ober-Veterinär hat Majorsrang und ist Referent beim Kriegsministerium.

Die Ausübung der Geburtshülfe bei den landwirthschaftlichen Hausthieren ist von der

k. bayer. Regierung von Oberfranken, unter Beziehung auf das organische Edict vom 1. Febr. 1810 blos den approbirten Thierärzten gestattet, und sind die Polizeibehörden angewiesen, gegen zur Anzeige kommende Pfuscherei einzuschreiten. (13. Febr. 1858.)

Ueber das *Medicinalwesen* des Königreichs *Württemberg* ist eine systematische Zusammenstellung der Verordnungen u. s. w., von Ober-Medicinalrath Dr. *Riecke* erschienen, welche auch die im Veterinärwesen gültigen Anordnungen, Belehrungen über Krankheiten der Thiere u. s. w. enthält. Rep. S. 91.

Ueber das *Veterinärwesen in Hannover* findet sich eine kurze Nachricht, die Prüfungen betreffend, in G. u. H. S. 141.

Ueber die *Zahl und Vertheilung der Thier-Aerzte* in Preussen ist eine statistische Angabe, mit Rücksicht auf die Zunahme der Thierärzte seit 1822, in der agronomischen Zeitung und aus dieser in Woch. S. 295 enthalten.

Thurgau. Die Zahl der Thierärzte in diesem Canton beträgt nach der Zählung von 1855 98. Schwerlich besitzt ein Land bei gleichem Umfange und Viehbevölkerung soviel Thierärzte als die schweizerischen Cantone. Schw. S. 152.

Stand der Thierheilkunde in Italien. Prof. *Panellati* gibt hierüber ausführliche Nachricht und knüpft daran Vorschläge zur Verbesserung des Unterrichts. Einige der italienischen Staaten thun für die bessere Ausbildung und Stellung der Thierärzte was in ihren Kräften steht; diess gilt besonders von Parma, Modena; an den Universitäten ist meist ein Professor der Thierheilkunde angestellt, allein, da ihm die praktischen Lehrmittel fehlen, so kann er unmöglich viel leisten. In der pathologischen Anatomie der Thiere hat besonders Prof. *Alessandrini* in Bologna sehr viel gethan. Mail. III. S. 401. Rep. XVIII. S. 231.

Thierarzneischule zu Berlin. Ueber die Leistungen derselben gibt *Gurlt* einen kurzen, die Jahre 1854—56 umfassenden Bericht. Die Zahl der Zuhörer betrug im Winter 1853—54 241, im Sommer 169. Es sind darunter zur Thierarzneischule kommandirte Offiziere, Stabs- und Ober-Aerzte, Civil-Eleven (die Mehrzahl), Militär-Eleven (nahezu ebensoviel), Kurschmiede und Hospitanten (Landwirthe, Ausländer). Die Zahl der aufgenommenen Pferde und Rinder betrug 1346, Hunde und kleinere Hausthiere 924. Die ambulatorische Klinik erstreckte sich auf 351 kranke Rinder, 13 Schafe, 20 Ziegen und 52 Schweine; ausserdem auf 12 Rindvieh- und 13 Schafheerden, die an Seuchen litten. In der Schmiede sind 6,597 neue Hufeisen gefertigt und 9,394 Stücken aufgeschlagen worden.

Im Jahre 1854—55 betrug die Zahl der Zuhörer im Wintersemester 227, im Sommer 162; die stehende Pferde- und Rindvieh-Klinik 1299, Hunde und andere kleine Hausthiere 754; die ambulatorische Klinik 429 Stück Rindvieh, Schafe u. s. w., dazu 4 Rinderheerden und 12 Schafheerden. Die Zahl der neuen Hufeisen beträgt 4691, die aufgeschlagenen (neuen und alten) 7,927.

Im Jahre 1855—56 nahmen an dem Unterricht 207, Sommer 150 Zuhörer Theil. Die stehende Klinik für Pferde und Rindvieh belief sich auf 1152, für Hunde und kleinere Hausthiere auf 824; die ambulatorische Klinik beschäftigte sich mit 442 Rindern, Schafen, Schweinen u. s. w., und mit 4 Rinderheerden und 5 Schafheerden. Die Schmiede lieferte 1959 neue Hufeisen, aufgeschlagen wurden 4739 Stück. G. u. H. S. 106.

Das k. k. Thierarznei-Institut zu Wien ist durch allerhöchste Verordnung reorganisirt worden; es hat vorzugsweise den Zweck, Thierärzte und Hufschmiede für die Armee, ausserdem aber auch die Bestimmung, solche für das Civile zu bilden. Der Lehrcurs für die Thierärzte soll 3 Jahre, für die Beschlagschüler 6 Monate dauern. Die Militärschüler müssen nach dem Absolviren 8 Jahre als Thierärzte in der Armee zu dienen sich verpflichten, wie die Schmiede-Zöglinge 2 Jahre über die gesetzliche Capitulationszeit. Wien IX. S. 63.

Die thierärztliche Taxe des Cantons Zürich vom 14. April 1856 ist nicht sowohl für die gewöhnlichen Fälle (wo sie eine stillschweigende oder ausdrückliche Uebereinkunft der beiden Partheien voraussetzt), sondern mehr für streitige Fälle als Maassstab für die richterliche Entscheidung gegeben. Nach denselben gebührt dem Thierarzt für den ersten Besuch 1 Frank, für die folgenden 80 Rappen; bei Nacht $1\frac{1}{2}$ Fr., für eine Entfernung von mehr als $\frac{1}{2}$ Stunde 1 Fr. Zulage; bei mehreren kranken Thieren desselben Eigenthümers für jedes weitere Thier die Hälfte des gewöhnlichen Besuchs u. s. w. Schw. S. 148.

Eine thierärztliche Gesellschaft für Nord-Amerika hat sich in Philadelphia konstituirt, mit derselben Aufgabe, wie sie die europäischen Vereine sich gestellt haben; es wird eine Bibliothek und eine Sammlung von Präparaten damit verbunden werden. Rep. XIX. S. 156.

Biographie. Die Lebensgeschichte von *Lafosse,* dem Vater (geb. 1738, gest. 1820) nebst einem Verzeichniss der Schriften dieses äusserst thätigen Mannes theilt *Goubaux* (Rec. S. 932) in einer bei Gelegenheit der Preisvertheilung in der Société centrale gehaltenen Rede mit.

Den *Necrolog* von *Anton Bernard,* Director der Thierarzneischule zu Toulouse, wo er 1846 starb, lieferte *Rodet* im Journal de Lyon S. 385. Rep. XIX. S. 65.

Veterinärische Antiquitäten und Curiosa. Die im vorhergehenden Jahrgange versprochene

Fortsetzung lieferte *G. W. Schrader* in 2 Heften von G. u. H. S.. 1. u. 417, und bewies damit auf's Neue nicht allein seinen Eifer, sondern auch seine Aufmerksamkeit auf Alles, was in den Schriften der verschiedensten Art über Thierheilkunde enthalten ist.

Anatomie.

Ueber *Metamorphose* und *Morphologie* in Bezug auf vergleichende Anatomie und Physiologie wiederholt ein kurzer Aufsatz von *Anaker* die bekannten Vergleichungen, z. B. des Kopfs mit Wirbeln, der Zähne mit Nervenwarzen, der Kiefer mit Extremitäten, des Brustbeins mit Schwanzwirbeln u. s. w. So scharfsinnig manche dieser Parallellen sein mögen, so sind doch auch mehrere höchst gewagt und entbehren wenigstens zur Zeit der thatsächlichen Begründung. G. u. H. S. 152.

Ueber den innern Cremaster theilt Prof. *Müller* seine Beobachtungen mit; er nennt so die blassen organischen Muskelfasern, welche im Samenstrange, vom Leistenringe an, bis zum Nebenhoden und Hoden verlaufen. Auch *M.* schreibt diesen Fasern oder Bündeln, wie *Bouley* (vgl. Jahresber. 1853 S. 3) die Verrichtung zu den Hoden heraufzuziehen, und eine Beschleunigung der in den Ausführungsgängen enthaltenen Flüssigkeit zu bewirken. Die Vergleichung desselben mit dem innern Hebemuskel des Afters ist, was das äussere Ansehen betrifft, sehr treffend. Nach *M.* war es *Hausmann* (in Hannover), der zuerst diese organischen Fasern des Samenstranges beschrieben hat. Wien IX. S. 91.

Das mittlere Samenbläschen des Pferds von *Weber* als männlicher Uterus, oder als Sinus der Vorsteherdrüse bezeichnet, ist von *Ercolani* auf's Neue untersucht und dabei besonders auf die Abweichungen, welche sich an diesem Organe zeigen, aufmerksam gemacht worden. *E.* hält die Art der Einmündung dieses Bläschens für die Ursache des Zurücksteigens des Samens in die eigentlichen Samenblasen; der einfache oder doppelte Ausführungsgang des dritten Bläschens ist mit einem erectilen Gefässnetz umgeben, das an seiner Mündung eine Hervorragung bildet, welche den allmälig herbeifliessenden Samen hindert, fortwährend in die Harnröhre zu fliessen. Turin V. S. 481 und VI. S. 21. Rep. XVIII. S. 313 und XIX. S. 71.

Anatomie des Sprunggelenkes. Prof. *Langer* hat dieses Gelenk bei den Hausthieren in Beziehung auf seine mechanische Bildung genauer untersucht und gefunden, dass die Ganglinie des Gelenks eine Wendellinie ist, oder dass die Rolle der Abschnitt einer Schraubenspindel ist, an welcher das Unterschenkelbein mit seiner untern Gelenkfläche die Schraubenmutter spielt. Der Umfang der Bewegung des Sprunges beträgt beim Pferde 115 Grade, beim Rinde nur 110 Grade. Den Hauptgrund des Federns dieses Gelenkes sucht *L.* in der Spannung des innern, tiefen Seitenbandes. Eine Vergleichung der Sprunggelenke der übrigen Säugthier-Ordnungen vervollständigt diese interessante Arbeit (Denkschriften der Akademie zu Wien. 1856).

Die Hautdrüse des virgin. Hirsches. (Cerv. virgin. canadensis). Prof. *Müller* hat ein Männchen und ein Weibchen aus der Menagerie zu Schönbrunn zu untersuchen Gelegenheit gehabt und beschreibt 1) eine dem falschen Nasenloch des Pferdes ähnliche, kastaniengrosse Höhle mit erbengrosser Mündung innen am Nasenflügel, 2) sehr grosse Talgdrüsen-Säckchen zwischen den Klauen aller 4 Füsse, an der vorderen Seite, 3) ähnliche Drüsen an der hintern Seite und zwischen den Afterklauen, 4) die an der untern Seite des Schweifes gelagerte Drüse, 5) Hautdrüsenhaufen an der innern Seite der Sprunggelenke und an der äussern Seite der hintern Mittelfussknochen; diese, noch nicht beschriebenen Drüsenschichten sind ungefähr 1 Zoll lang und theils Talgdrüsen, theils schlauchförmige Schweissdrüsen. Wien X. S. 31.

Anatomie des Hufes. F. Schmid liefert die Fortsetzung seiner im Jahresberichte 1854 S. 7 erwähnten Arbeit; es ist insbesondere das Saumband, und die Zwischenröhrchensubstanz um welche es sich handelt, und worüber *S.* in einen Streit mit Prof. *Brauell* gerathen ist, der bereits 1856 (Jahresber. S. 5) zu einer Replik und neuerdings zu einer Duplik unter der Aufschrift: „Bemerkungen über Druck- und andere Fehler" (S. 374) geführt hat. (G. u. H. S. 32).

Abnormitäten, osteologische. Gurlt beschreibt 1) einen abnormen Unterkiefer vom Rinde, mit paarweise hintereinander stehenden 8 Schneidezähnen, und 2) Knochenauswüchse an dem Stirnbein eines Pferdes, den Stirnzapfen bei Schafen und Ziegen analog; sie sind $1^1/_2$—4 Linien hoch und 6 Linien breit (von vorn nach hinten); ihre Stelle ist genau da, wo bei vielen Fohlen sich 2 Spalten in den Stirnbeinen befinden, welche dem Rande des grossen Flügels vom Keilbein entsprechen, so dass es wahrscheinlich wird, die hornartigen Beulen seien durch das Hervordringen des genannten Flügels über die Spalte hinaus entstanden. Beide Abnormitäten sind durch Abbild. versinnlicht. G. u. H. S. 92. (Auch die Sammlung der Stuttgarter Schule enthält solche Köpfe mit Knochenauswüchsen und mit Spalten. Ref.)

Das Fehlen eines Halswirbels beobachtete *Müller* an einem 3hornigen Widder aus der Berberey: da das Skelet in Bändern dargestellt ist, kann kein Wirbel verloren gegangen sein; es fehlt der 7. Halswirbel, dagegen besitzt das

Skelet 7 Lendenwirbel statt 6. Dieser Fall ist äusserst selten und bei Hausthieren vielleicht noch nicht vorgekommen. Wien X. S. 33.

Physiologie.

Stromgeschwindigkeit des Bluts. Hering hat vor mehr als 30 Jahren angefangen, die Strom-Geschwindigkeit des Blutes, namentlich beim Pferde, in der Art zu bestimmen, dass er eine Auflösung von blausaurem Kali (Ferrocyankalium) direkt in den Blutstrom (die Jugular-Vene) einflösste und in bestimmten Zeitabschnitten (von 5 zu 5 Secunden) Blutproben aus der entgegengesetzten (oder einer andern oberflächlichen) Vene nahm. Der Zeitunterschied zwischen dem Einflössen und Ausströmen der Flüssigkeit bezeichnet die kürzeste Dauer des Blutlaufes durch das Herz, die Lungen, zurück in das Herz und durch (die vordere Hälfte) des grossen Kreislaufs. Die zahlreichen Versuche ergeben beinahe unverändert eine Zeitdauer von 25 bis 30 Secunden für den genannten Weg. Diese niedrige Zahl fand bei den Physiologen, welche mehr auf Rechnung als direkte Versuche hielten, keinen Glauben. Erst in neuester Zeit hat Prof. *Vierordt* in einer besondern Schrift: „Die Erscheinungen und Gesetze der Strom-Geschwindigkeiten des Blutes. Frankfurt 1858“ ausser der Würdigung anderer bis jetzt versuchten Methoden, die Ergebnisse seiner Versuche nach dem *Hering*'schen Verfahren veröffentlicht und die Vorzüge des Letzteren zur Anerkennung gebracht. *V.* bestätigt, dass es keine für Infusion in das Blut so geeignete und zugleich in kleinster Quantität nachweisbare Substanz gebe, als das Ferrocyankalium. Durch die Construktion eines sinnreichen Apparates war es *V.* möglich, das Blut in kürzeren Zeitabschnitten, nämlich nach Secunden und weniger aufzufangen, somit die Umlaufszeit genauer zu bestimmen, als es bei *H.* der Fall war, welche dagegen den Vortheil hatte, an grossen Thieren zu experimentiren, bei welchen Störungen durch die Befestigung, den Blutverlust u. s. w., wegfielen, die bei kleineren Thieren auf die Stromgeschwindigkeit Einfluss haben können. Da die Versuche *V.*'s in dem Referate über Physiologie Erwähnung finden werden, genügt es hier, die Resultate der Stromgeschwindigkeit bei verschiedenen Thierarten mitzutheilen: Die Umlaufszeit für das gesunde Pferd berechnet *V.* nach den *Hering*'schen Versuchen (3. Reihe) im Mittel auf 26 1/5 Secunde; für den Hund fand *V.* im Durchschnitt von 17 Versuchen (Jugularisbahn) 15,22 Sec., für ein Ziegenböckchen (1 Vers.) 12,86 Sec., ein Fuchs (1 Vers.) 12,69 Sec., für Kaninchen (3 Vers.) 6,91 Sec. Diese Zahlen ergeben eine weit grösssere Schnelligkeit, als z. B. *Volkmann* durch Berechnung gefunden hatte (für das Kaninchen 24, Hund 40 Sec.). Es erübrigt jetzt noch eine weitere Erfahrung *Hering*'s durch wiederholte Versuche zu bestätigen, nämlich die, dass die Schnelligkeit des Pulses keinen bestimmten Einfluss auf die wirkliche Schnelligkeit des Blutumlaufs habe, mit andern Worten, dass z. B. im Fieber das Blut nicht rascher (sondern eher langsamer) als im gesunden Zustande ströme, somit die Ausdrücke beschleunigte Blutbewegung, Sturm im Gefäss-System u. dgl., unrichtig seien.

Herzschlag des Fötus bei der Kuh. Hollmann fand denselben durch Auskultation in den letzten Wochen der Tragzeit zwischen 118 und 128, unmittelbar nach der Geburt 168, 18 Stunden später 128. Der Puls der Kühe schien keinen Einfluss auf die Frequenz des Herzschlags des Fötus zu haben. G. u. H. S. 133.

Ueber *Digestion* und *Indigestion* bei Rindvieh theilt *Hollmann* einige Beobachtungen mit: Die Contractionen des Pansen sieht man in der linken Hungergrube, und zwar im gesunden Zustande 3—4 mal per Minute und in regelmässigen Intervallen; auch das Wiederkauen ändert hierin nichts ab. In krankhaften Zuständen der Verdauung kann man entweder jene Bewegung gar nicht wahrnehmen, oder nur mit dem angelegten Ohre hören, wobei 2—3 Minuten vergehen, bis eine Bewegung des Pansen stattfindet, so z. B. bei Aufblähen und Indigestion, zugleich ist die noch vorhandene Bewegung unregelmässig in Beziehung auf die Zwischenräume. Indessen wurde auch bei einem kachectischen Leiden und noch ziemlich guter Fresslust eine solche Verzögerung der Contraction des Pansen beobachtet. So lange noch in 2 Minuten eine Pansenbewegung wahrzunehmen ist, darf man auf Heilung der Indigestion hoffen. Sieht und hört man keine Pansenbewegung, so soll gewöhnlich eine Entzündung des Pansen oder der übrigen Mägen zugegen sein. G. u. H. S. 129. (Diese Beobachtungen müssen noch fortgesetzt werden, wenn sie sichere Anhaltspunkte für die Diagnostik geben sollen.

Hindernisse des Erbrechens bei Pferden. J. S. Gamgee hat in einer längeren Abhandlung zuerst die verschiedenen Ansichten zusammengestellt, welche über die Eigenthümlichkeit, dass die Pferde sich nicht erbrechen können, aufgestellt worden sind. Hierauf erwähnt derselbe die Versuche, die er gemeinschaftlich mit *Ercolani* und *Vella* in Turin angestellt hat, und wodurch hauptsächlich bewiesen wird, dass das Pferd für die emetische Wirkung der Brechmittel (wenigstens des Brechweinsteins) keine Empfänglichkeit besitzt. Er bemerkt ganz richtig, dass da keine Anstrengung zum Erbrechen gemacht wird, man nicht sagen könne, ein mecha-

nisches Hinderniss (die vielen Schleimhautfalten an der Cardia) verhindern das Erbrechen. Nun zeigte aber *Hering* dem Verf., dass man durch eine Infusion von Nieswurzeltinktur in die Jugular-Vene, beim Pferd heftige Anstrengungen zum Erbrechen hervorrufen kann, dass aber dessenungeachtet der Mageninhalt nicht ausgeworfen wird. Die Versuche von *Colin,* der den Bauch der Pferde öffnete und den Magen mit den Händen zusammendrückte, oder den Finger in den Pförtner und die Cardia steckte, werden von *G.* als nichts beweisend erklärt, da ein so misshandeltes Thier sich nicht in einem normalen Zustande befinde. Es ist indessen klar, dass die Form und abweichende Structur des Magens, namentlich die, von der der Fleischfresser ganz verschiedene Einmündung des Schlundes, ferner die Kleinheit des Magens, seine Entfernung von der Bauchwand u. dgl. von Einfluss darauf sein werden, dass das Erbrechen dem Pferde so äusserst schwer wird. Diess mag auch der Grund sein, warum bei keinem Thiere so häufig Zerreissung der Magenhäute vorkommt, und es wäre noch besonders zu untersuchen, welche Abänderungen man an dem Magen solcher Pferde findet, die sich wirklich erbrechen konnten und erbrochen haben. Vet. S. 121. Rep. XVIII. S. 327.

Koppen. Erdt sah ein 6 Monate altes Fohlen so stark koppen, als je ein altes Pferd; es stiess aber dabei Luft aus, wurde daher nicht aufgetrieben und blieb gut genährt. G. u. H. Suppl.

Ueber den Einfluss des Nervus vagus und sympathicus hat Prof. *Müller* Versuche mit Abschneiden bald des einen, bald beider Nerven an 5 Pferden und 2 Hunden angestellt. Die Resultate dieser Operation, welche schon häufig von den Physiologen vorgenommen wurde, sind nicht übereinstimmend, ja in manchen Stücken sogar entgegengesetzt. Nach *M.* hatte das Durchschneiden des Vagus und Sympathicus beiderseits jedesmal den Tod der Thiere, obwohl zum Theil erst nach mehreren Tagen zur Folge; es war hiebei ein Stück des Nerven ausgeschnitten worden; wo diess nicht der Fall war (bei 1 Pferd) wurde die Operation nicht lebensgefährlich (1 Hund starb zwar plötzlich, allein es hatte eine ziemliche Blutung stattgefunden). Nur einseitige Durchschneidung der beiden Nerven schien ohne Nachtheil ertragen zu werden. Nach beiderseitiger Durchschneidung trat immer starke Beschleunigung des Pulses, äusserst mühsames, aber nicht jedesmal verlangsamtes, ja selbst beschleunigtes Athmen, und in 2 Fällen Erbrechen ein. Das Blut blieb flüssig oder coagulirte weich (nach Andern soll es gerinnen); die Lunge zeigte abweichende Zustände, doch meist entzündlicher Art (auch Emphysem, Oedem, Hepatisation gelatinöse und eiterige Pneumonie). Der Appetit litt nicht, auch kam kein Futter in die Luftröhre; bei 2 Thieren entstunden heftige Krämpfe und bei einem Hunde völlige Aphonie. Zum Schlusse vergleicht *M.* die Ergebnisse seiner Versuche mit denen der früheren Eperimentatoren Wien X. S. 18.

Die Durchschneidung des Nervus sympathicus soll nach *Schwann* die schnellere Gerinnung des vom Kopfe zurückkehrenden Bluts zur Folge haben. Andere Versuche widersprachen dieser Angabe. Nun haben *Gluge* und *Thiernesse* an 6 Pferden, einer Ziege und einem Hunde die Versuche *Schwann*'s wiederholt und sehr unbeständige Resultate erhalten; es gerann nämlich 3 mal das Blut gleich schnell an der operirten und der nicht operirten Seite, 2 mal schneller an der operirten und 3 mal schneller an der nicht operirten Seite. Blg. S. 225 Rep. XVIII. S. 307.

Phosphorescenz der Haare bei einem mageren, sich schlecht nährenden Militärpferde beobachtete *Schmelz;* sobald man mit der Hand über das Haar strich, sträubte sich dieses, man hörte ein Knistern und sah im Dunkeln ein Leuchten, wie bei Katzen. Rep. S. 187.

Grosse Fruchtbarkeit bei Kühen. Thierarzt *Koch* führt an, dass eine Kuh in Jarnegla (Kreis Grimmen) durch Abortus 7 Junge, die zum Theil schon behaart waren, zur Welt gebracht habe. Noch auffallender ist die Nachricht von *Kleinschmid* in Prenzlau; daselbst wurde die Kuh des Bauern *Engel,* nachdem sie ein normales Kalb geboren, als bedenklich krank, geschlachtet; bei der Section fand man theils im Fruchthälter, theils in der Scheide noch 15 Fötus, von verschiedener Grösse, die meisten wie eine Ratte, einige etwas kleiner, gänzlich haarlos, sonst von der Grösse eines normalen Rindsfötus von 6 Wochen. *Kl.* kam erst 2 Tage später an Ort und Stelle und fand noch 8—10 dieser Fötus in einem Wassergraben, die übrigen waren von Hunden aufgefressen worden; die mangelhaft ausgeführte Section erwies, dass noch 15, wie die bereits beschriebenen Fötus in Fruchthälter und der Scheide vorhanden waren. G. u. H. S. 125.

Trächtigkeit einer Maulthierstute. Die Fälle dieser Art mehren sich, weil man, wie es scheint, mehr Aufmerksamkeit darauf verwendet; dennoch ist es selten ein erwachsenes Junges von einem Maulthier aufzuweisen. Auch in dem vorliegenden, von *Christen* in Neapel mitgetheilten Falle ist der Fötus, etwa 3 Monate alt, abortirt worden; derselbe befindet sich, obgleich durch abergläubische Bauern verlezt, in der Sammlung des Professor *Colaprete.* Mail. IV. S. 137.

Verwerfen bei einer Maulthierstute durch den Sturz des Thieres mit einer Last veranlasst, beobachtete *Cornelli;* der Fötus hatte die Grösse einer Katze; die Stute war vor 4 Monaten mit

Eseln zusammengewesen, es ist somit wahrscheinlich, dass der Fötus dieses Alter hatte. Turin V. S. 341. Rep. XVIII. S. 223.

Milch. Die in *Eldena* angestellten Versuche haben gezeigt, dass die des Tages 3mal gemolkene Milch mehr feste Bestandtheile enthält, als die nur 2mal gemolkene, und zwar beträgt das Plus bei der ersteren 0,6 pCt. Butter- und 0,1 Käsestoff, während die 2 mal gemolkene Milch 0,3 pCt. mehr Wasser und 0,4 pCt. mehr Zucker und Salze enthält.

Ferner hat *Struckmann* gefunden, dass die Zunahme des Fettes vom Morgen bis zum Abend in der Milch sehr bedeutend ist (2,17 pCt. am Morgen, 2,63 am Mittag und 5,42 Abends); der Gehalt an Proteinstoffen (Albumin, Casein) bleibt sich fast gleich, der Milchzucker culminirt in der Mittagsmilch. Zugleich bestätigen diese Versuche, dass das spezifische Gewicht allein nicht zur Beurtheilung des Werthes der Milch dienen könne. (Annal. d. Landw. 1856.)

Milchbeschaffenheit nach der Castration der Kühe. Marchand gibt an, in der Milch der (nach *Charlier*) castrirten Kühe steige der Gehalt an Butter von 36—45 per Mille auf 61, zugleich nehme der Käsegehalt von 40 auf 57 zu. Wo er sonst 28 Litre Milch zu 1 Kil. Butter brauchte, reichen jetzt 17 L. zu. Nach *Menard* haben 100 L. Milch früher nur 50, nach dem Castriren aber 65 Käseleibe gegeben. Die Milchergiebigkeit der castrirten Kühe fing nach einem Jahre an abzunehmen, doch gaben 2 Thiere nach 18 Monaten noch dieselbe Menge wie zuvor. Mail. IV. S. 65. Rep. XVIII. S. 319.

Künstliche Milch aus im Papin'schen Topfe gedämpften Knochen und Fleisch bereitet, wird in Amerika empfohlen; sie besteht aus Gelatinehaltigem Wasser und einer Emulsion von Fett, und hat zwar das Aussehen der Milch, aber nicht deren Geschmack. Rep. S. 255.

Milchabsonderung bei Thieren, die noch nicht geboren haben, ist schon öfter beobachtet worden und beruht meist auf fortgesetzter mechanischer Reitzung des Euters durch Melken. *Eberhardt* führt einige solche Fälle an, die zu seiner Kenntniss kamen, und räth dieses künstMelkendmachen bei jungen Rindern an, um sie früher zu einem Nutzen zu bringen, und nach Umständen nicht so früh zulassen zu müssen. G. u. H. S. 225.

Milch bei 2 neugebornen Füllen beobachtete *Lemaire;* in dem einen Falle hörte die Secretion nach 14 Tagen von selbst auf; im andern aber bildeten sich Entzündung und Abscesse im Euter. Rec. S. 55. Rep. XVIII. S. 202.

Milchabsonderung bei nichtträchtigen Hündinnen. Delafond hat seit langer Zeit seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet und bemerkt, dass Hündinnen, die brünstig waren, aber nicht zugelassen wurden, gegen das Ende der 60—63 Tage dauernden Tragzeit, sich benahmen, wie wenn sie gebären sollten. Sie bereiten sich ein Nest, der Wurf und die Euter schwellen an, und diese geben anfangs wässrige fettarme, später gute Milch, so dass sie damit ein unterschobenes Junge ernähren können. Ein solches nahm in den ersten 8 Tagen um 64 Grammes täglich zu, später 58 und 38 in den beiden nächsten Wochen. Der Gehalt an Fett in der Milch stieg vom 2. Tage (nach Ablauf der vermeintlichen Tragzeit) bis zum 8. Tage von 4,7 bis auf 11,1 pCt. Aehnliche Fälle sind aus der Literatur zusammengestellt; sie beweisen, dass die Absonderung der Milch nicht jedesmal von gewissen Veränderungen im Fruchthälter abhängt. Rec. S. 669, 743. Rep. XVIII. S. 284, XIX. S. 47, 105.

Milchgebender Ziegenbock. Derselbe war 2½ Jahre alt und gab täglich 1 Schoppen gute Milch; die Drüse lag zu beiden Seiten des Hodensacks und hatte zwei regelmässige gebildete Zitzen. Das Präparat (nebst Hoden und Hodensack) gab *Maurer* in die Sammlung der Münchner Thier-Arznei-Schule. S. 29.

Uebergang von Arzneimitteln in die Milch. Dr. *Lewald* hat in seiner Habilitations-Schrift (Breslau 1857) diesen Gegenstand durch Versuche in's Reine zu bringen und namentlich die Widersprüche namhafter Autoren zu lösen gesucht. Hienach gehen 1) Eisenpräparate in die Milch über, 2) Wismuth in ungefährlicher Menge, 3) Jod kam erst nach Reichung einer grossen Menge (25 Gram.) in der Milch zum Vorschein, blieb aber darin 11 Tage lang nachweisbar; ja wenn der Körper einmal mit Jod gesättigt ist, so erscheinen kleine, auf's Neue hinzugefügte Gaben schon nach 4 Stunden in der Milch, 4) Arsenik (als Solut. Fowleri) war nach 17 Stunden in der Milch nachzuweisen, nach 60 Stunden aber wieder daraus entfernt, 5) Blei erschien 18—24 Stunden nach Eingeben in der Milch, 6) Zink schon in 4—18 Stunden, ebenso gehen 7) Antimon und 8) Quecksilber (Calomel) in die Milch über. Die Versuche sind an Ziegen gemacht worden.

Die chemische Untersuchung von *Stutenmilch* durch Dr. *Fraas* zeigte alkalische (gleich nach der Geburt neutrale) Reaktion, ein spezifisches Gewicht von 1,044, und in 100 Theilen 86,714 Wasser, und 13,286 feste Bestandtheile, nämlich 4,201 Butter, 4,790 Milchzucker und lösliche Salze, 4,295 Käsestoff und Unlösliches. — *Milch von einem Schwein* reagirte stark alkalisch, war dick, fadenziehend, dem Colostrum ähnlich und enthielt 16,824 pCt. feste Bestandtheile, dabei Butter 2,373, Milchzucker und lösliche Salze 3,153, Käsestoff, Eiweis und unlösliche Salze 11,298. Münchner Jahresbericht S. 46.

Chemische Analyse des Rinderharns. Dr. *Fraas* hat eine Anzahl genauer Analysen veröffentlicht und dabei darauf hingewiesen, wie schwer es ist, dergleichen zu liefern, da die Zersetzung des Harns sehr bald eintritt; ebenso hat die Fütterung grossen Einfluss auf die Beschaffenheit des Harns. Bei Stallfütterung wurde im frischen Rinderharn nie Benzoësäure, statt Hippursäure gefunden; in der Asche war keine Phosphorsäure enthalten. Münchner Jahresber. S. 35.

Das *Blut* eines 1jährigen Puters, während der Balzzeit bestund nach Dr. *Fraas* aus 799 Wasser nnd 201 festen Stoffen; letztere aus 11,7 Faserstoff, 132,4 Blutkörperchen, 43,0 Eiweis, 8,4 Extractivstoff, 7,9 Salze, Fettspuren. Münchner Jahresber. S. 50.

Hygiene und Zucht.

Das Taschenbuch der gesammten Pferdekunde von *Hertwig* ist in zweiter, verbesserter Auflage, Berlin bei Hirschwald erschienen.

Taschenbuch für Pferdekenner von *Mortier* und *Lentin*. Dessau 1857.

Fraas. Grundsätze der landwirthschaftl. Thierproduction. München. 8.

Die Pferdezucht in Württemberg in Abbildungen ausgezeichneter Zuchtthiere, von der k. Landgestüts-Commission. (Text von *Hering*). Stuttgart, Quer-Fol.

Körber. Die Ernährung, Mastung und Pflege der Hausthiere. Glogau 1858.

Compendium der praktischen Pferdekenntniss zum Unterricht für die Regiments-Schule des k. 3. Artillerie-Regiments. Magdeburg 1855. Diese Schrift enthält zunächst das sog. Extérieur des Pferdes in abgekürzter Form und einen Anhang über Hufbeschlag, Stallordnung, Futtergattungen, Geschirre u. dgl., das Ganze scheint für den vorgesetzten Zweck sehr geeignet zu sein.

Eine Beschreibung des berühmten *preussischen Gestüts von Trakehnen* vom Grafen *v. Itzenblitz* findet sich in den Annalen der Landwirthschaft von Lüdersdorf 14ter Jahrgang S. 416.

Kurze Notizen über die kais. Gestüte zu *Babolna, Kisber* und *Kladrup* lieferte *Adam* in Woch. S. 321.

In *Bayern* ist eine Verordnung über die Prämirung von Privathengsten und die Hebung der Rindviehzucht erlassen worden. Woch. S. 57 u. 201.

Paarung zwischen Blutsverwandten. Huzard spricht sich gegen die Annahme aus, dass dadurch eine Verschlechterung und Ausartung der Rasse herbeigeführt werde; im Gegentheil ist nach *H.* die Paarung von Blutsverwandten das beste Mittel um den Rassen ihre Eigenthümlichkeiten zu bewahren oder neue Rassen zu erzeugen. Als Bedingungen werden jedoch 1) die strenge Auswahl der Zuchtthiere bei jeder neuen Generation und die Entfernung aller Individuen, welche nicht die gewünschten Eigenschaften haben, oder schwächlich sind; 2) die sorgfältige Pflege der Zuchtthiere, genannt. Die Merino-Heerden von Rambouillet, von Tessier, Sylvester, Perrault und Girod, das Gurtenvieh in Kl. Hohenheim, die Kladruber-Pferde, die chinesischen Schweine u. s. w. dienen zur Bestätigung der angeführten Behauptung. Lyon. S. 222. Rep. XVIII. S. 301.

Dreijährige Stuten belegen zu lassen, empfiehlt *Dieterichs,* weil sie eher trächtig werden, als wenn sie bis zum 4. Jahre unbelegt bleiben; ihrer Ausbildung soll es nicht nachtheilig sein, vorausgesetzt, dass sie dabei nicht arbeiten müssen; der Gewinn an Fohlen bei diesem Verfahren wird für Preussen auf jährlich 5000 Stück angeschlagen. G. u. H. S. 484.

Ueber den *Bau und die Einrichtung der Pferdestallungen* hat Prof. *Rueff* seine Ansichten und Erfahrungen in dem von ihm fortgesetzten *Tenneker*'schen Jahrbuch, 29. Jahrgang mitgetheilt.

Streu. Ueber den Nutzen der Streu im Allgemeinen und die Vorzüge der permanenten oder nichtpermanenten Streu theilt *M. Fölen* seine Ansichten und Erfahrungen mit in Belg. S. 61, Rep, XVIII. S. 218.

Fütterung der Pferde mit gequetschtem Haber und Häksel. Dieses Verfahren ist als ersparend seit längerer Zeit empfohlen, allein dennoch wenig angewendet worden; es gehören auch im grossen Maassstabe gemachte Versuche dazu, um theils den Einfluss dieser Fütterung auf die Leistungsfähigkeit und das Aussehen der Pferde, theils auf die Kostenersparniss mit Bestimmtheit nachzuweisen. Solche Erfahrungen sind in mehreren grossen Pferde-Etablissements in London gemacht worden und Director *Renault* in Alfort hat sich durch einen Besuch daselbst von dem Erfolge überzeugt. Das Quetschen des Habers geschieht durch Dampfmaschinen zwischen 2 glatten Walzen; die Körner werden nicht zerschnitten sondern nur breit gedrückt; das Schneiden des Heues (mit oder ohne Zusatz von etwas Stroh) wird ebenfalls durch Maschinen besorgt, wie auch die Mischung beider Futterstoffe. Durch die Kosten der Anschaffung und Unterhaltung der Maschinen beschränkt sich die Anwendbarkeit der zerkleinerten Futterstoffe auf sehr stark besetzte Ställe, allein bei diesen ergab sich in London eine Ersparniss von 2—3 Pence (6—9 Kreutzer) per Pferd und Tag. Die Brauchbarkeit der Thiere litt unter dieser Behandlung nicht, es konnten die Pferde vielmehr, da sie mit dem Fressen des kurzen Futters bälder zu Stande kamen, als wenn sie das Heu aus der Raufe hätten fressen müssen, mehr Zeit zum Ausruhen gewinnen, als bei den früheren Fütterungsmethoden. Rec. S. 801. Rep. XIX. S. 106.

Auch Postmeister *Noël* empfiehlt die Fütterung der Pferde mit geschrotenen Körnern,

Bohnen, Kleie und Häksel, und *Naudin* rühmt eine von ihm erfundene Art von Zwiebak als leicht verdaulich und sehr nährend für Post-, Fiaker- und Militärpferde. Lyon. S. 382. Rep. XIX. S. 64.

Wedlake's Pferdefütterung. Es wird dabei nicht allein der Haber oder die Gerste gequetscht und dadurch leichter verdaulich gemacht, ferner das Heu und Stroh als Häksel geschnitten, sondern es soll auch das ganze Gemenge aus 1 Theil Haber oder Gerste und 1 Theil Heu nebst 2 Theilen Strohhäksel in warmem Wasser eingeweicht werden; hiedurch soll ausser einer bedeutenden Ersparniss an Futter, auch noch für das Pferd der Vortheil erreicht werden, dass es mehrere Stunden länger ausruhen kann, die es sonst mit dem Kauen seines Rauhfutters zubringen musste. Es wird versichert, dass die Pferde bei dieser Fütterungsmethode gesund und arbeitsfähig blieben. Lyon. S. 189. Rep. XVIII. S. 297.

Nach in Frankreich angestellten Versuchen soll die *Fütterung von neuem Haber und Heu,* sowie das *Heu von künstlichen Wiesen* den Pferden nicht nachtheilig sein. Diese Behauptung widerspricht der seit langer Zeit gültigen Ansicht und dürfte vorerst noch wiederholt werden müssen, ehe es rathsam sein wird, jene Futterstoffe gleich nach der Ernte zu verfüttern. Ref. hat wenigstens in vielen Jahren die Erfahrung gemacht, dass zur Zeit, wo man neues Heu und Haber zu füttern beginnt, die meisten Coliken vorkamen. Lyon. S. 27. Rep. XVIII. S. 215.

Biscuit-Fourage. Dieses von *Naudin* und *Aubertin* empfohlene brodähnliche Futter wurde in Lyon durch *Rey* versucht und hatte einen günstigen Erfolg; ein schweres Zugpferd blieb bei täglich 26 Pfund unverändert. Man zerschneidet die Brode in kleinen Stücken und feuchtet sie leicht an; der Hauptvorzug dieser Fütterung besteht wohl in der geringern Masse und daher der leichteren Fortschaffung, namentlich im Kriege. Lyon. S. 442. Rep. XIX. S. 128.

Fütterung. In dem Compendium der prakt. Pferdekenntniss (s. Exterieur) ist folgendes Futterregulativ für das preussische Militär mitgetheilt: Friedensstand-Ration, Reitpferd: $2^1/_2$ Metzen Haber, Zugpferde: 3 Metzen, beide 5 Pfund Heu und 8 Pfd. Stroh, Friedensmarsch-Ration: R. 3, Z. $3^1/_2$ M. Haber, beide 3 Pfd. Heu und 4 Pfd. Stroh, Feldration: R. $3^3/_4$, Z. $3^3/_4$ M. Haber, beide 3 Pfd. Heu und 4 Pfd. Stroh. Bei Mangel an vorschriftsmässiger Fourage haben denselben Werth: 16 Metzen Haber, 12 M. Gerste oder Buchweitzen, 11 M. Wicken, 9 M. Roggen, $8^3/_4$ M. Weitzen. Ein Pfund Stroh gibt 1 Metze Häksel, 1 Pfd. Heu ist gleich 2 Pfd. Stroh. Der Berliner Schäffel Haber wiegt 46—55 Pfd., Gerste gegen 75, Roggen 80—86, Waitzen 86—92 Pfd.

Die *Mohrhirse* (Holcus sacharatus) wird im südlichen Frankreich auf weniger fruchtbarem Boden angebaut und soll vom Rindvieh gerne grün gefressen werden, dabei die Milch vermehren und reicher an Butter machen. Belg. S. 612. Rep. XIX. S, 135.

Gegen die *Fäule oder Wurmcachexie* der Schafe und Rinder hat sich die Fütterung von *Lupinen,* besonders mit den Schoten und Körnern, an mehreren Orten sehr wirksam gezeigt. Dagegen starben etliche Kälber auf Fütterung von Lupinenschrot an Verstopfung. G. u. H. Suppl.

Wirkung des Kochsalzes auf Milch und Fettproduction. May hat eine Reihe interessanter Versuche hierüber angestellt, und folgende Resultate erhalten: 1) Gaben von 2—6 Loth täglich brachten weder mehr noch bessere Milch hervor, 2) sie vermehrten den Durst, bei einigen auch den Appetit und diese nahmen an Körpermasse mehr zu als andere ohne Salz. 3) Grössere Dosen verursachen mehr Turgor, lockere und elastische Haut, glänzendes Haar, frühes Hären. 4) Bei schlechtem Futter hindert das Salz die daraus folgende Abmagerung, es trägt somit zur bessern Assimilation bei. 5) Mastochsen nehmen bei grösseren Salzgaben nicht mehr zu, als andere, die kein oder wenig Salz erhalten hatten, dagegen schienen jene mehr Unschlitt angesetzt zu haben. 6) Das Kochsalz ist bei guter Fütterung blos Würze, bei schlechtem Futter (zu 1—3 Loth per Tag) vortheilhaft; ebenso bei Mastvieh. 7) Gaben von 5 bis 6 Loth täglich wirken, besonders bei Grünfutter, eher nachtheilig. Hiemit stimmen auch die Versuche von *Boussingault* und Andern überein, welche zur Vergleichung hier in der Kürze beigefügt wurden. G. u. H. S. 437 und Woch. S. 345.

Kochsalz in grossen Gaben wirkte schädlich auf Schafe; sie zeigten sich gelähmt, und bei der Section fanden sich entzündete Stellen auf der Schleimhaut der Mägen und des Darms *(Baudius). Thieme* sah bei 8 Pferden grosse Schwäche im Kreuz, Unvermögen aufzustehen, schleimiges Maul u. s. w., eines derselben zeigte heftigen Durchfall und starb nach 12 Stunden. Auch *Vogel* beobachtete bei 12 Pferden Taumeln, Umfallen, vermehrte Harn-Absonderung, Empfindlichkeit in der Nierengegend, selbst völlige Kreuzlähme. Durch Schwefelleber mit bitteren Mitteln und äussere Reitze gelang es, alle 12 Pferde herzustellen. G. u. H. Suppl.

Fleischbrühe als stärkendes Mittel für Pferde und Rindvieh wird von *Lafosse* empfohlen; sie ist besonders in der Reconvalescenz nach langen und schweren Krankheiten, namentlich der Verdauung, von Nutzen, weil sie keine Indigestion

veranlasst, und die Kräfte des Thieres schnell zu heben im Stande ist. Auch bei Krankheiten mit Schwäche und mit wässriger Beschaffenheit des Bluts, z. B. der Fäule, bewährte sich die gute Wirkung der Fleischbrühe. Der Preis ist nicht hinderlich, da man von 2 Pfund Fleisch 6—8 Pfd. Brühe bekommt und das Fleisch noch zur Nahrung für Menschen verwerthen kann; die genannte Menge von Fleischbrühe reicht mit einigen Kartoffeln oder Rüben für ein Pferd oder einen Ochsen auf einen Tag. Toul. S. 414. Rep. XIX. S. 56.

Knochenpulver. Nach einer Angabe der agron. Zeitung soll man in Trakehnen, um die Knochenstärke der Pferde zu befördern, denen die es bedürfen (Füllen und tragende Stuten) wöchentlich 2 mal eine Prise trockenes Knochenpulver oder an dessen Stelle ein Gemeng von Kochsalz (2 Theile), Kreide (1), Holzasche (1), reichen.

Die Beschreibung zweier *wilder Esel* (Kulan), Hengste und Stute, welche in die kais. Menagerie zu Schönbrunn gebracht worden sind, theilt Prof. *Müller* mit. Sie sind 4 Fuss hoch, gelb von Farbe (am Bauche weiss), mit einem schwarzen Streifen, längs des Rückens (ohne Querstreif), schwarzer, kurzer, aufrechtstehender Mähne, Schweif nur an der untern Hälfte lang behaart; die Kastanie fehlt an den Hinterfüssen, der Strahl ist gut ausgebildet. Die Ohrmuscheln sind viel kleiner als beim einheimischen Esel. Wien IX. S. 129.

Allgemeine Pathologie.

Unterschied des Klima auf die Wirksamkeit der Arzneien. Als Beispiele hievon sind einerseits die Angaben von *W. Mayer*, der den Krimmfeldzug mitmachte, andererseits von *Gibson*, der in Australien prakticirt, zu benützen. *M.* hatte in der Gegend von Konstantinopel Pferde, Maulthiere und Ochsen für die englische Armee eingekauft und behandelte die zufällig erkrankten Thiere, wie er es in England gelernt hatte; bald aber fand er, dass seine gewohnten Dosen viel zu stark waren, und dass er mit der Hälfte derselben ausreichte; er sagt: er sei beinahe ein Homöopath geworden, denn er habe den Salpeter in Drachmen-Dosen und das Bittersalz zu 4 Unzen statt einem Pfunde verordnen müssen. Dagegen versichert *Gibson* in Australien seien alle Wunden viel schwieriger zu heilen, als in seiner Heimath, und er habe bald bemerkt, dass er, um ein Resultat zu bekommen, die gewohnten Dosen, z. B. der Aloe u. s. w., verstärken müsse; er ist geneigt, diess der grösseren Hautthätigkeit in dem tropischen Klima zuzuschreiben. Vet. S. 186 und 319.

Wirkung der Hitze. Die hohe Temperatur des Sommers 1857 hatte in der Lyoner Klinik zwar die Nachwirkungen der vorausgegangenen Ueberschwemmungen neutralisirt, dagegen mehrere Fälle von Apoplexie, Paralyse und Asphyxie bei Pferden, die in der Mittagshitze angestrengt wurden, herbeigeführt. Aderlässe, Haarseile an den Schenkeln oder in der Nierengegend, innerlich Nux vomica, zeigten sich wirksam. Lyon. S. 431. Sep. XIX. S. 126.

Einfluss der Luft auf Wunden. In der Akademie zu Paris hatte sich darüber ein Streit erhoben, indem *Velpeau* und *Malgaigne* die Unschädlichkeit dieses Einflusses behaupteten, während *Renault* und *Bouley* versicherten, dass in nicht seltenen Fällen durch den Contact der Luft gewisse Wunden einen schlimmen Charakter annehmen. Es beruht diess hauptsächlich auf der Fäulniss des der Luft ausgesetzten Bluts, welches sich in der Wunde befindet; dieses zersetzte Blut gibt zu einer förmlichen fauligen Infection Veranlassung, die in der Wunde als septischer Brand sich äussert, nicht selten aber auch eine allgemeine Blutzersetzung und den Tod herbeiführt. Dass die schnelle Heilung bei subcutanen Operationen wesentlich davon abhängt, dass keine Luft zu der Wunde und dem darin enthaltenen Blute tritt, darf man als ausgemacht annehmen. Rec. S. 263.

Aglobulie. Ueber diesen Zustand des Bluts, wobei dasselbe einen Mangel an rothen Blutscheibchen zeigt, hat sich in der Société centrale eine lange Discussion erhoben, die sich jedoch mehr darum drehte, ob es, wie *Leblanc* es wollte, zweckmässig sei, von den praktischen Thierärzten zu fordern, dass sie bei ihren pathologischen Untersuchungen sich des Mikroskops und anderer physikalischer und chemischer Hülfsmittel bedienen sollen, oder ob, wie *Bouley* meint, diess zu weit gegangen sei. Da die Handhabung des Mikroskops grosse Uebung erfordert, so möchten wenige Praktiker Zeit genug haben, sich dieselbe anzueignen. Rec. S. 156, 461.

Untersuchung der Bauchhöhle. Lafosse lieferte eine sehr brauchbare Zusammenstellung dessen was hiebei zu bemerken ist; er bespricht zuerst die Besichtigung des Bauchs und leitet die Schlüsse ab, die man daraus auf den Zustand der Eingeweide, die Bewegung derselben u. s. w. ziehen kann. Das Betasten des Bauchs kann in vielen Fällen die Diagnose sichern, und nicht allein über die Spannung, Festigkeit oder Flüssigkeit des Inhalts der Bauchhöhle Aufschluss geben, sondern auch die verschiedenen Grade der Empfindlichkeit an verschiedenen Stellen zur Kenntniss bringen. Hierauf wird das Messen des Bauchs, besonders mit Beziehung auf allmähliche Ab- oder Zunahme seines Umfangs besprochen. An die Anwendung von ausleeren-

den Mitteln (Brechmittel, Klystiere), reiht sich eine genaue Untersuchung der entleerenden Stoffe an. Durch das Kitzeln des Afters mit einem Stäbchen kann man die Beschaffenheit der Schleimhaut des Mastdarms bei den Wiederkäuern kennen lernen, auch setzen die Thiere gewöhnlich dabei etwas Mist ab. Besonders wichtig ist für viele Fälle die Auscultation am Bauche, da man aus dem Vorhandensein oder Fehlen der Darm-Geräusche auf die Thätigkeit in diesem Organe schliessen kann, auch lässt sich bei vorgerückter Trächtigkeit nicht selten der Herzschlag des Fötus unterscheiden. (Die Fortsetzung über Percussion u. s. w. folgt im nächsten Jahrgang). Toul. S. 553. Rep. XIX. S. 112.

Unfruchtbarkeit. Eine längere Abhandlung veranlasst durch die von der Gesellschaft schweiz. Thierärzte gestellte Preis-Aufgabe liefert *Wäger* in Schw. S. 97. Als Mittel bei Kühen die (ausgebliebene) Brunst hervorzurufen gibt *W.* folgende an: 6—10 Tage lang erhalte das Thier täglich 3 mal 8—10 Loth Kochsalz mit wenigstens 4 mal soviel geschrotenem Haber trocken, jedoch ohne es Durst leiden zu lassen; länger solche grosse Salzgaben fortzusetzen, ist nicht rathsam. Von Arzneimitteln reicht *W.* 3—5 Scrupel Canthariden mit $1^1/_2$—2 Unzen Althäapulver und $^1/_2$ Maass siedend Wasser, auf 2 mal in einem Tage. Bei unfruchtbaren Kühen fand *W.* meist die Eierstöcke krankhaft verändert. Zwischen Stiersucht und Perlsucht besteht kein constantes Verhältniss; beide Zustände kamen ebensowohl gleichzeitig als auch abgesondert vor.

Frühjahrs-Aderlass. Presseq empfiehlt denselben für Ochsen, die im Winter schlecht gehalten wurden, im Frühjahr auf einmal reichlich grünes Futter bekommen, somit schnell viel Blut bereiten, wie die Farbe der Schleimhäute zeigt, auch einen Knötchen-Ausschlag auf der Haut bekommen (vgl. Jahresbericht von 1851 S. 12). Ferner bei Ochsen, die im Winter sehr nahrhaftes Futter, im Frühjahr aber Grünes erhalten haben; endlich bei Ochsen, die im Frühjahr gemästet werden sollen, begünstigen kleine wiederholte Aderlässe die Fettbildung. Lyon. S. 219. Pep. XVIII. S. 301.

Lungenschwindsucht. Der Glaube, dass die Lungenschwindsucht wenigstens in den höheren Graden beim Menschen ansteckend sei, ist ziemlich verbreitet; *Dupont* behauptet es auch für die Thiere. Als analoge Krankheiten führt er den Rotz, die Druse, die Lungenseuche an, die allerdings als contagiös anerkannt sind, allein bestimmte Fälle, in denen ein an Lungenvereiterung leidendes Thier die Krankheit einem andern Thiere seiner Art mitgetheilt habe, sind nicht angeführt. Wenn z. B. in Rindviehställen mehrere Thiere an der Lungenschwindsucht leiden, so braucht man keine Ansteckung zu Hülfe zu nehmen, sondern die gleiche Behandlung und Benützung der Thiere (namentlich die grosse Milchproduction) erklärt, ungezwungen das häufige Vorkommen der Krankheit. Rec. S. 415. Rep. XVIII. S. 282.

Herzfehler. Eilert fand bei einem mit Schwindel, Taumeln, Niederstürzen u. s. w. erkrankten Pferde den Puls nur 8—9 mal per Minute, dazu unregelmässig; ebenso den Herzschlag. Nachdem die Zufälle durch einen Aderlass gemässigt worden, zählte man 8—10, und nach 6 Wochen 19—20 prellende Herzschläge und Pulse. Die Schwindel- und Respirations-Zufälle kamen noch täglich einige Male vor. *E.* stund von einer weitern Behandlung ab. G. u. H. Suppl.

Typhoide Diathese. Unter dieser Aufschrift theilt *Roloff* eine Abhandlung von *Sanson* mit, welche im Jahre 1856 in Rec. de Méd. vétér. erschienen ist, weil er dieselbe für so vollständig und genau hält, dass sie einen Platz in der deutschen Literatur verdiene. Von dem französischen Standpunkte aus mag dieses Lob am Platze sein (und *S.* kannte wahrscheinlich die deutsche Literatur über Typhus nicht), allein in Deutschland hat man keinen Mangel an richtigen und vollständigen Beschreibungen des Typhus, obgleich dieser Ausdruck von Manchen für sehr verschiedene Krankheitsformen gebraucht wird. G. u. H. S. 257 u. 385.

Milzbrand-Impfung. Mit dem Blute des an Milzbrand-Infection gestorbenen Anatomiedieners zu Dorpat impfte Prof. *Brauell* ein Schaf an der Schulter, mittelst Durchziehen eines wollenen Fadens; die örtliche Wirkung war unbedeutend, allein am 4. Tage starb das Schaf plötzlich, ohne sich krank gezeigt zu haben. Ein anderes, an den Ohren mit Blut aus dem vorerwähnten Schafe geimpftes trächtiges Schaf starb am dritten Tage nach der Impfung ebenso plötzlich, nachdem es 1 Stunde zuvor noch gefressen hatte, drei Tage später wurde ein Lamm in gleicher Weise geimpft, das am vierten Abend starb, nachdem es 2 Stunden vorher noch gesaugt hatte. Vier Tage später impfte *Br.* die Mutter dieses Lammes und einen jungen Hund mit Milzblut an den Ohren, ohne Erfolg. Dagegen starb dieses Schaf am vierten Tage nach der Impfung mit Milzblut von einem Milzbrandkranken Pferde. Mit demselben Blute wurde ein 6 Wochen altes Füllen am Halse geimpft und dadurch am vierten Tage getödtet. Bei einem alten Pferde blieb eine dreimalige Impfung erfolglos. Auffallend ist hiebei die Erscheinung, dass das Gift beinahe constant 3—4 Tage ganz latent blieb, und dann plötzlich und ohne auffallende Krankheits-Erscheinungen seine zerstörende Wirkung äusserte. *Virchow,* Archiv XI. 2. H.

Cholera bei Thieren. In der epidem. Societät zu London brachte Dr. *Lindsay* diesen Gegen-

stand zur Sprache und reihte die Vergleichung anderer Thierseuchen mit Krankheiten des Menschen an. Mehrere Anwesende sprechen sich gegen das Vorkommen der Cholera bei Thieren aus, während Andere dasselbe theils aus eigener Erfahrung, theils aus der Literatur bestätigten. Während die Cholera in Trinidad (Westindien) herrschte, starben viele Affen, sowohl zahme als wilde, an derselben; Reisende fanden sie in den Wäldern in den verschiedenen Stadien der Cholera. Auch die Pocken gingen auf die Affen über. Von andern Krankheiten ist das gelbe Fieber erwähnt: *La Roche* gibt an: als dasselbe 1805 in Neu-Orleans herrschte, fingen zuerst die Katzen an zu erkranken und zu sterben; auch die Hunde litten stark. Im nächsten Jahre wurden wieder die Katzen und Ratten befallen; erstere starben theils unter Abstumpfung, theils mit Delirium. Selbst Fische und Austern litten an der allgemeinen Calamität. Im Jahre 1798 fand man grosse Mengen von Fliegen todt in den gesunden Stadttheilen. Im Jahre 1833 erkrankten in New-Orleans viele Pferde, Rindvieh und Schweine. Dagegen versichert Dr. *M. William*, dass während des Herrschens des gelben Fiebers auf Cap Verde (Inseln) zwar viele Pferde, Esel und Ziegen zu Grunde gegangen seien, allein nicht an jener Krankheit, sondern aus Mangel an Futter, welches durch die Trockenheit des Bodens gefehlt hatte; andere starben an Ueberfütterung, als nach der Regenzeit das Futter schnell hervorgekommen war. Unpassenderweise wird die Rinderpest, weil sie häufig mit Durchfall oder Ruhr endigt, als eine der Cholera ähnliche Krankheit bezeichnet. (The Lancet 1857, Nr. 20.

Brennbares Gas im Wanst. Simon öffnete bei einer wegen eines fremden Körpers im Schlunde geschlachteten Kuh den stark aufgetriebenen Wanst durch einen Einschnitt. Sogleich loderte eine bläuliche Flamme, etwa zwei Ellen hoch, und eine Minute dauernd, hervor. Das Futter im Magen war sehr fest und so heiss, dass man kaum die Hand darin halten konnte. G. u. H. Suppl. (Eine Selbstentzündung des Gases ist doch schwerlich anzunehmen. Ref.)

Oxalsaurer Kalk und Eiweiss im Harn der Pferde. Western hat die Untersuchungen des Harns auf oxalsauren Kalk, welchen *Fraas* in München im alten oder krankhaften Harn häufig fand, wiederholt und bestätigt das Vorkommen dieses Salzes bei den Pferden in Indien (wo *W.* stationirt ist). Der des Morgens aufgefangene Harn war beinahe immer alkalisch, sein spezifisches Gewicht war ungefähr 1030; der oxalsaure Kalk war unter dem Mikroskop an seinen achteckigen Krystallen leicht zu erkennen. Dagegen konnte *W.* die Bright'sche Krankheit, an welcher nach *Fr.* die Pferde häufig leiden sollen, nicht beobachten, und glaubte, sie könnte ihm in seiner 30jährigen Praxis nicht entgangen sein. Das Eiweis soll sich nach *Fr.* in der Form von Kügelchen in dem (rothgefärbten und eisenhaltigen) Harn finden und etwa 7 pCt. betragen. *W.* untersuchte häufig den Harn von Menschen, die an der Bright'schen Krankheit litten, konnte aber das Eiweis nur im aufgelösten Zustande finden, aus welchem es sich durch Hitze, Säuren u. s. w. erst ausscheiden liess. Die rothe Färbung rührt von Blutfarbestoff her; in Indien kommt nach *W.* blutiger Harn sehr häufig bei Pferden vor, geht aber gewöhnlich schon in 1—2 Tagen vorüber. Vet. S. 247. Rep. XVIII. S. 333. (Ref. fand oft Eiweis im Harn verschiedener Hausthiere, die durchaus nichts Krankhaftes zeigten; es wäre daher nicht richtig, jeden solchen Fall als Bright'sche Krankheit zu bezeichnen.)

Columbaczer Mücke. Dominik sah sie 1839 und 1840, und dann erst wieder 1855 die Kühe überfallen; von 5 derselben fand er 3 todt, die andern zeigten heftige Schmerzen, Schwanken, Angst, Turgescenz der Schleimhäute, ödematöse Anschwellungen im Kehlgang, unter den Augen, an Brust, Bauch und Euter. Durch Scarificiren dieser Geschwülste, Waschungen mit Salmiakgeist und grossen Gaben süsser Milch wurden die beiden Kühe hergestellt. Die Section zeigte Blutmangel, ziegelrothes Fleisch, die Bauch-Eingeweide gesund, vom Maul bis zum vierten Magen, und ebenso in der Luftröhre begrenzte entzündete Stellen, wie mit Bolus bestreut; ebenso die Schleimhaut der Genitalien und des Darms. Es gelang jedoch *D.* nicht, verschluckte Insekten in Schlund, Magen, Kehlkopf u. s. w. zu finden, obgleich die Leute behaupteten, dass nur solche Thiere verendeten, welche Mücken verschluckt haben, oder durch die Halsgeschwulst ersticken. G. u. H. Suppl.

Räudemilben. Gerlach hat die Resultate seiner Untersuchungen über die Räudemilben (vgl. Jahresber. 1856 S. 13) in einer besonderen Schrift: „Krätze und Räude, entomologisch und klinisch bearbeitet, mit 8 Tafeln" veröffentlicht. In entomologischer Hinsicht hat *G.* blos diejenigen Räudemilben, welche sich in die Haut eingraben, zur Gattung *Sarcoptes* gerechnet und davon folgende Species angeführt und abgebildet: S. hominis, equi, suis, canis, cati, cuniculi. Die Milben, welche sich nicht eingraben, sind in 2 neue Gattungen gebracht worden, nämlich *Dermatodectes* (Spec.: Equi, bovis, ovis), *Symbiotes* (Spec.: Equi, bovis). Sämmtliche Sarcoptesarten haben die grösste Aehnlichkeit mit der menschlichen Krätzmilbe und ihr Vorkommen auf Thieren mag die hie und da stattgefundene Ansteckung von Menschen durch räudige Thiere erklären. Die jetzt von *G. Dermatodectes* des Pferds, Rinds und Schafs genannten Milbenspecies entsprechen den bisher

bekannten Räudemilben dieser Hausthiere; sie sind merklich grösser, als die oben genannten, besitzen keine stachelichen Fortsätze auf dem Rückenschilde, und ihre Hinterfüsse sind nicht unter dem Bauche (Mitte) eingelenkt; diese Mängel sollen ihnen das Eingraben unter die Haut unmöglich machen. Die Gattung *Symbiotes* hat so viele Aehnlichkeit mit Dermatodectes, dass man sie bisher nicht von diesen getrennt hat; ihre Lebensweise (in Haufen an bestimmten Stellen, z. B. den Füssen, der Schwanzwurzel) variirt von der der übrigen Räudemilben und war ein Hauptgrund für *G.* sie davon zu trennen. Ob diese Unterschiede in naturhistorischer Hinsicht genügen, eine neue Gattung aufzustellen, bleibt dahingestellt.

Räude. Ueber die Untersuchungen von *Bourguignon* und *Delafond* ist schon mehrmal berichtet worden, zuletzt im Jahresber. 1856 S. 46. Die Akademie in Paris hat diese Arbeiten mit einem Preise von 2500 Franken belohnt.

Pathologische Anatomie.

Anatomisch-pathologische Sammlung in München von Prof. *Postl.* Die Aufzählung und Beschreibung der in München befindlichen Präparate füllt ein Heft von 137 Seiten und beweist die Reichhaltigkeit jener Sammlung. Dergleichen Kataloge liefern wichtige Beiträge zur pathologischen Anatomie, insbesondere wenn über den Ursprung der Präparate das Erforderliche beigefügt werden kann.

Verirrter Backzahn. Das Interessante an dem von *Bruckmüller* mitgetheilten Falle ist, dass, nachdem bei dem einjährigen Fohlen der verirrte, wie gewöhnlich am Schläfebein sitzende Backzahn (½ Zoll lang, porös) durch Operation entfernt worden, sich an derselben Stelle nach längerer Zeit ein neuer walzenförmiger Zahn gebildet hat, der ebenfalls durch Operation beseitigt wurde. Indessen erholte sich das Thier nicht mehr (wahrscheinlich entstund Caries am Schläfebein), sondern ging bald nach der zweiten Operation zu Grunde. Wien IX. S. 28.

Cystenbildung in der Oberkieferhöhle. Bei Rindvieh sind Knochen-Geschwülste am Ober- (und Unter-) Kiefer nicht selten. *Falke* bezieht eine Beobachtung von *Giraldès* (beim Menschen) hieher, wonach die Schleimhaut der Kieferhöhle Drüsen enthält, die durch Vergrösserung Schleim-Cysten bilden; diese füllen allmählich die Kieferhöhle aus, drücken dieselbe auseinander und veranlassen die Resorption der Knochensubstanz. *Goubaux* will diese Geschwülste bei Kühen häufig gesehen haben; es fragt sich aber zunächst, ob *G.* die Schleim-Cysten, oder die in Folge derselben entstandene Knochen-Auftreibung unter dem Ausdruck „Geschwülste" gemeint hat. G. u. H. S. 91.

Drehkrankheit. Die von mehreren Autoren behauptete Abnahme der Hirnsubstanz durch den Druck des Blasenwurmes kann *Hering* nicht finden; er hat öfter die beiden Hirnhälften gewogen und die kranke nicht oder sehr wenig kleiner gefunden als die gesunde, während die Blase oft 1 Unze und darüber wog, also ebensoviel Hirnsubstanz aus der Stelle drängen sollte. *H.* nimmt an, dass bei den nur im ersten Lebensjahre von der Drehkrankheit befallenen und oft mehrere Monate damit behafteten Schafen die Schädelknochen sich ausdehnen, somit der Druck auf das Hirn keine Resorption desselben zu bewirken nöthig hat. Ein solcher Fall ist wieder im Rep. S. 20 angeführt.

Schwinden des Gehirns hat nach *Anaker* bei einem an Epilepsie verendeten Ochsen stattgefunden; die beiden Halbkugeln des grossen Hirnes sollen zu einer grossen Wasserblase geschwunden sein (Blasenwurm?) G. u. H. Suppl.

Amaurose nach Aderfistel. Ein complicirtes Leiden, zuerst durch anomale Fieberparoxysmen, dann durch Symptome von Hirncongestion bezeichnet, führte durch die Unruhe des Pferds eine Aderfistel an der Jugularis herbei; später zeigten sich plötzlich die Zeichen der Amaurose, nachdem das Hirnleiden beseitigt schien; auch die Aderfistel heilte (ohne Operation), zuletzt aber machte ein neuer apoplectischer Anfall dem Leben ein Ende. Die Section liess theils ältere Veränderungen, z. B. Zerreissung und Verwachsung des Netzes, Schwinden des linken Leberlappens, theils Hyperämie des Hirns, Extravasat am verlängerten Mark und faserstoffige Gerinnsel in den Venen des Hirns und der Ohrspeicheldrüse finden. Klin. v. Stuttgart. Rep. S. 266.

Ein plastisches Gebilde in der Nase einer Kuh beschreibt *Wannovius;* es bildete, von der Scheidewand ausgehend, eine umfangreiche verknöcherte Masse, welche den Lufteintritt bedeutend erschwerte. *W.* glaubte, dass die plastische Masse in Folge der Halsbräune abgesondert, nach und nach organisirt worden, und zuletzt durch Ablagerung von Kalk verknöchert sei. Es ist ihm dieser Zustand früher bei einer Kuh und mehreren Schweinen vorgekommen. G. u. H. S. 238.

Eigenthümliche Gebilde in der Zunge und dem Schlundkopfe eines Widders beschreibt *Müller* in Wien IX. S. 15. Es sind finnenähnliche weisse Körperchen von der Grösse eines Mohnkorns bis zu der einer Mandel; sie lassen sich sehr leicht von dem Muskelfleische isoliren, zeigen aber weder einen Hackenkranz noch einen Fettgehalt; ihre äussere Hülle ist strukturlos, der Inhalt feinkörnig, zellen- und schlauchähnlich. Aehnliche in den Muskeln der Ratten und Mäuse

gefundene, weisse Streifen hält *v. Siebold* für schimmelartige Entophyten. (Vielleicht missrathene Blasenwürmer. Ref.)

Enorme Hydatidenbildung bei einer Kuh beobachtete *Ringk;* eine grosse Athembeschwerde mit Husten, Aengstlichkeit u. s. w., begleitete die Krankheit; beim Schlachten fand sich die Lunge durch Hydatiden 40 Pfd., die Leber aber sogar 158 Pfd. schwer. G. u. H. Suppl.

Finnen. Smith hat dieselben mikroskopisch untersucht und dabei theils das bereits bekannte gefunden, theils neues hinzugefügt. In der unmittelbaren Nähe der in die Muskel eingebetteten Wurmblase zeigte sich die unter dem Namen „fettige Degeneration" bekannte Veränderung des Gewebs. In eingesalzenem Fleische waren die Cysten leer und die durchsichtigen Zellen, welche den Leib im frischen Zustande füllen, waren dunkel, mit einem granulirten Kern in der Mitte. *S.* ist der Ansicht, dass das Einsalzen die Finnen tödte. Obgleich die einzelnen Blasenwürmer in der Grösse etwas abweichen, konnte doch *S.* keine Exemplare finden, die einer früheren Entwicklungsstufe (Embryonen, Eier) angehört hätten; alle hatten den Hackenkranz von 24 Häckchen und die 4 Saugmündungen am Kopfe. Transact. der mikrosk. Gesellschaft. Vet. S. 90. Rep. XVIII. S. 251.

Hautbrand weisser Stellen. Ollman sah an einer schwarzgetiegerten Kuh sämmtliche weisse Hautstellen pergamentartig, hart, schrumpfend u. s. w.; diese Hautstücke lösten sich mit den Haaren ab, und es schienen letztere nicht wieder nachzuwachsen; nur ein kleiner weisser Schopf zwischen den Hörnern blieb stehen. Dagegen blieben selbst die kleinsten schwarzen Stellen unverändert, und das Thier zeigte keine weiteren Krankheitssymptome. G. u. H. S. 127.

Herzleiden, organisches. Bagge beschreibt 2 Fälle bei Pferden; bei dem einen waren die halbmondförmigen Klappen der Aorta verdickt (die eine derselben Liniendick), bei dem andern fand sich diese Veränderung an den dreizipfligen Klappen. Bei beiden Thieren hörte man im Leben ein schwirrendes Geräusch gleichzeitig mit dem zweiten Herzton; selbst durch das Gefühl war das Schwirren an der Brustwand wahrzunehmen. Sonderbar ist es, dass das Geräusch in dem einen Falle sich beim Schliessen der Klappen, in dem andern beim Oeffnen derselben bildete. Im Uebrigen war keine Veränderung an dem Herzen zu finden. Auch bei 2 Hunden, deren einer zugleich an Bauchwassersucht gelitten hatte, fand *B.* eine Verdickung an den Atrio-Ventricularklappen, welche dieselben verhinderte, die Oeffnung zu verschliessen, und somit den Kreislauf stören musste. Dän. S. 303.

Tuberkulöse Entartung des Herzens und des Herzbeutels zu einer Masse von 24½ Pfd. bayer. beobachtete *Niklas* bei einer Kuh, welche nie Zeichen von Krankheit gezeigt hatte. Die Knoten von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies bildeten eine Schichte von 2½ bis 4 Zollen, welche den Ueberzug des Herzens und den Herzbeutel ganz unkenntlich machte. Woch. S. 69.

Nadel im Herzen. Diese Fälle sind nicht gerade selten. Ein Ochse hatte eine 2½ Zoll lange Packnadel im Herzen stecken, welche an der Spitze des linken Ventrikels eingedrungen war, die Substanz des Herzens durchbohrt hatte und in der Mitte des rechten Ventrikels wieder zum Vorschein gekommen war; übrigens war das Thier vor dem Schlachten als gesund betrachtet worden. Vet. S. 268. Rep. XVIII. S. 335.

Herzzerreissung und Würmer im Herzen bei einem todtgefundenen Hunde zeigte *Livingstone* in New-York vor; der Riss befand sich am rechten Atrium, das Blut war in den Herzbeutel gedrungen; in der rechten Herzhälfte fanden sich 10 Fadenwürmer von 1—10½ Zoll Länge und ⅓ Liniendicke; einer derselben war in der Lungenarterie, *Dalton* hielt sie für eine noch unbeschriebene Species von Spiroptera. *Isaacs* führte an, dass man ähnliche Würmer bei einem an Asthma leidenden Hunde in Baltimore gefunden habe. Vet. S. 87. Rep. XVIII. S. 250. (*Gruby* und *Delafond* hatten 1843 und 1851 eine grosse Menge Fadenwürmer im Blute von Hunden gefunden. S. Jahresber. 1851 S. 19. Ref.)

Würmer in den Arterien eines Fohlen. Dasselbe war auf der Weide todt gefunden worden und hierauf von *Mather* secirt worden. Es war viel Blut in die Bauchhöhle ergossen, das aus einem Riss des Bauchaorta dicht vor dem Ursprung der Nierenarterie ausgetreten war. In dieser Arterie und ihren Zweigen fand *M.* Tausende von Würmern, die denen in den Bronchien der Schafe ähnlich waren. Bei einem zweiten Fohlen mit Blutung in die Harnblase wurden ebenfalls Fadenwürmer in der Niere, der erweiterten Nierenarterie und in der vordern Aorta in grösster Menge gefunden. Vet. S. 190. Rep. XVIII. S. 333.

Aneurysma der Aorta und der vorderen Gekrösarterie bei einem 20 Monate alten Fohlen beobachtete *Lecouturier* matten Gang, mühsames Wenden, nach einiger Anstrengung Schwanken des Hintertheils, Beschleunigung des Pulses und Athmens, prellenden Herzschlag, Erweiterung der Schrankader mit Verdickung ihrer Wände (Symptome, welche an eine Obliteration der grossen Gefässe des Beckens erinnern). *L.* will schon öfter bei Fohlen mit Aneurysmen an der Bauchaorta öftere Koliken, Traurigkeit, Abmagerung, Sitzen auf das Hintertheil, viel Liegen, veränderte Harnsecretion, beobachtet haben. In

dem vorliegenden Falle fühlte man durch den Mastdarm eine grosse Geschwulst vor den Nieren. Die Section bestätigte die Diagnose, indem die Bauchaorta sehr verdünnte Wände zeigte und in einer von vergrösserten Lymphdrüsen gebildeten Geschwulst sich ein Aneurysma der Aorta und eines der vordern Gekrösarterie fand, welches auf die Pfortader drückte, und eine Erweiterung der hintern Hohlvene und der Schrank-Adern veranlasst katte. Ausser den Gekrösdrüsen waren die Milz und die rechte Niere hypertrophisch. Belg. S. 75. Rep. XVIII. S. 220.

Ein *Aneurysma* der linken Beckenarterie gab sich nach *Weyden* durch ein pulsirendes Heben und Sinken der Haut in der linken Hüftgegend zu erkennen. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlte man die Beckenarterie in der Länge und Dicke einem gewöhnlichen Weinglase ähnlich. G. u. H. Suppl,

Obliteration der hintern Aorta. Das Pferd hatte Symptome von Lähmung gezeigt, war aber zuletzt lungenkrank gewesen; es fiel beim Spazierenführen zusammen, die Hinterfüsse waren kalt, die Schrankadern nicht zu sehen, der Puls an der Schienbeinarterie fehlte. Bei der Section fand sich ein Pfropf an der Stelle der vorderen Gekrösarterie, wodurch das Blut beinahe ganz verhindert wurde, in die hinteren Gliedmassen (die bereits abgemagert waren) zu gelangen. (*Prudhomme* i. Rec. S. 213.)

Obliteration der rechten Schenkelarterie wurde in Dresden bei einem wegen Koller und Kreuzlähmung untersuchten Pferde beobachtet; es war zuletzt im Stalle nicht ganz Herr seines Hintertheils, im Trabe schwankte es, schleppte den rechten Hinterfuss, der kühl blieb, während der übrige Körper bald schwitzte, die Arterien desselben pulsirten nicht, die Venen waren aufgetrieben, durch das Rectum fühlte man die rechte Beckenarterie dicker, hart und pulslos. Alle diese durch die Bewegung hervorgerufenen Symptome verschwanden in der Ruhe bald. Dr. *J. B.* S. 28.

Markschwamm der Lunge wurde in der Stuttgarter Klinik bei einem grossen Hunde beobachtet; die in der Lunge eingebetteten Geschwülste waren erbsen- bis bohnengross, etwas dichter und dunkler als das gesunde Gewebe; sie enthielten keine geschwänzten Zellen, sondern blos Blutbestandtheile. Auch am Herzbeutel und Mittelfell hingen einige solche Geschwülste. Rep. S. 11.

Dämpfigkeit. Dass Lungen-Emphysem häufig dieser Krankheit zu Grunde liege, ist bekannt; *Wagner* fand mehrmals dergleichen nicht respirationsfähige Luftblasen an den vordern Lappen der Lunge; er sah ferner ein Pferd drei Tage nach einem angestrengten Rennen vollständig dämpfig werden. Nach den Beobachtungen in der Berliner Klinik und Anatomie ist das Lungen-Emphysem bald Ursache, bald Folge der Dämpfigkeit, kann aber auch ganz fehlen. (Die Luftblasen von Erbsen- bis Nussgrösse findet man oft bei nicht dämpfigen Pferden, wenn sie einen harten Todeskampf gehabt haben. Ref.)

Groth sah bei einem dämpfigen Hengste, der bei einer heftigen Anstrengung todt niedergestürzt war, die Lungen dichter, schwerer als sonst, ohne Elasticität; die Substanz war durchaus mit farblosem Serum infiltrirt, so dass das Interlobular-Gewebe liniendicke Streifen bildete. (Lungen-Oedem.) G. H. Suppl.

Pfeifender Dampf. In Kopenhagen ist ein Präparat der Sammlung übergeben worden, welches den Schwund der Kehlkopfsmuskeln linkerseits zeigt; dieselben sind blass und fangen an in Fett verwandelt zu werden; das Pferd litt an pfeifendem Dampf (Dän. S. 300). Auch in der Stuttgarter Klinik ist ein solcher Fall im Winter 1858 vorgekommen.

Rippenbruch. Bei einem der Dämpfigkeit beschuldigten Pferde fand man in der Dresdener Klinik einen Bruch der 10. Rippe, der die Lunge drückte und dadurch das Athmen behinderte; bei Druck auf die eingesunkene Stelle hustete das Thier. Nach Heilung des Bruchs war das Thier wieder diensttauglich. Dr. *J. B.* S. 26.

Seltener Rippenbruch bei einem Schweine. Die siebente rechte Rippe war ungefähr 3 Zoll über ihrem untern Ende abgebrochen; beide Bruchenden sind durch sehniges Gewebe unter einem stumpfen Winkel zusammen verbunden; allein an der untern Bruchfläche setzte sich ein $3^1/_2$ Zoll langer, gebogener Auswuchs fort, dessen Spitze abgerundet war; dieser ganze Fortsatz steckte in der rechten Lunge, ohne irgend eine Störung hervorgebracht zu haben, denn das Schwein hatte sich nie krank gezeigt und war fett geworden. Das Präparat ist in der Kopenhagener Sammlung aufbewahrt. Dän. S. 300.

Unfähigkeit zu kauen durch Verletzung der Brustbein-Kiefermuskel wurde von *Braby* bei einem Pferde beobachtet, das zunächst an Katarrh und Lungenentzündung litt, dessen Maul man aber nicht soweit öffnen konnte, um eine Pille beizubringen. Nachdem das innere Leiden beseitigt war und sich auch nirgends ein Hinderniss am Gelenke oder den Parotiden finden liess, wurde das Pferd auf der Londoner Schule untersucht und daselbst gefunden, dass die Brustbein-Kiefermuskeln an ihrem Ursprunge verletzt waren; sie wirkten daher nicht mehr zum Oeffnen des Mauls mit, sondern überliessen diese Verrichtung den Griffelkiefer- und zweibäuchigen Muskeln, welche nicht kräftig genug sind. Leider wurde der weitere Verlauf nicht beobachtet. Vet. S. 61. Rep. XVIII. S. 249. (Ref. hat bei Koppern versuchsweise jene genannten Muskeln, obwohl am obern sehnigen Theile abgeschnitten, jedoch keine üble Wirkung

auf das Kauen oder Oeffnen des Mauls dabei bemerkt, während die Thiere noch längere Zeit am Leben geblieben waren.)

Zellgewebs-Wassersucht des vierten Magens beobachtete *Schell* bei einer an Bauchwassersucht leidenden Kuh; die wässerige Infiltration des submucösen Zellgewebes am Labmagen war zolldick, die Muskelhaut stellenweise geschwunden, die Schleimhaut erweicht. *Faller* sah diese Infiltration bei einem cachectischen Ochsen besonders stark an den Blättern des Labmagens. G. H. Suppl.

Abschnürung eines Stücks Blinddarm bei einem Pferde gibt *Schäfer* an, 16 Tage nach einer Kolik beobachtet zu haben. Der Eigenthümer brachte nämlich ein Darmstück, welches bei dem Pferde unter wiederholten Koliksymptomen bei einer starken Mistentleerung abgegangen seyn soll; es war ein 2 ½ Fuss langes Stück des Blinddarms, die seröse Haut nach aussen, die Schleimhaut nach innen gekehrt, in den Taschen noch Futter enthaltend und im Beginne der Verwesung. Da das Pferd am Leben blieb, liess sich nicht ermitteln, wie dieses Darmstück abgeschnürt worden war. G. u. H. S. 357.

Neubildung im Blinddarm einer alten, zuletzt an Kolik verendeten Stute wurde nach Wien eingesendet und von *Bruckmüller* genau untersucht; sie bildete eine kindskopfgrosse, waschschwammähnliche Geschwulst, welche auf der Schleimhaut des Coecum festsass; ihre Bestandtheile waren theils knorplig, theils knochenhart, porös; jedoch ohne eigentliche Knochenkörperchen, daher blose Verkalkung durchsetzt von Lücken, die mit Jauche gefüllt waren. *Br.* hält die Geschwulst für eine Papillar-Neubildung, deren Gerüste (mit kohlensaurem Kalk) verkalkt ist. Wien IX. S. 29.

Zerreissung des Mastdarmes. Bei einem sehr mageren Karrenpferd, dessen Mastdarm durch mehrere feste und grosse Futterballen verstopft war, zeigte sich bei der Untersuchung ein Riss in diesem Darm, durch welchen man in die Bauchhöhle gelangen konnte. Ausser Kolikschmerzen hatte das Thier auch Harnverhaltung und Erectionen gezeigt. Die Section liess einen grossen Kothballen im Becken finden. Die Entstehung des Risses sucht *Remy* durch die starken Contractionen des Darms, in Verbindung mit der Anstrengung und Contraction der Bauchmuskeln während des schweren Zugs zu erklären, zu welchem das Pferd benützt worden war. Belg. S. 513. Rep. XIX. S. 131.

Einen ähnlichen Fall von *Zerreissung des Colon* durch einen Darmstein von 10 Pfund Schwere berichtet *Challiner*; im Darm war noch ein zweiter Stein von 2 Pfd. 10 Unzen Gewicht zurück. Vet. S. 564 Rep. XIX. S. 154.

Darmsteine. *Rossi* führt drei Pferde an, die an Kolik von Darmsteinen zu Grunde gegangen waren; zwei dieser Pferde gehörten einem Müller, und eins derselben enthielt 3 Steine im Gewicht von 8, 2 und ¼ Pfd.; das dritte Pferd gehörte einem Fuhrmann; der Stein wog 10 Pfd. Die Kleyenfütterung wird als Veranlassung zur Bildung dieser Concremente angegeben. Mail. IV. S. 38. Rep. XVIII. S. 317.

Leberzerreissung beobachtete *Hering* bei einem Pferde, welches Symptome des Kollers äusserte und auf diesen Hauptmangel untersucht werden sollte; die gelbe Färbung der Schleimhäute liess ein Leberleiden vermuthen. Nach mehrtägiger Ab- und Zunahme der Krankheitszeichen starb das Pferd apoplectisch. Die Leber war erweicht, sehr gross (55 Pfd.), theils lehmfarbig, theils schwarzroth, der seröse Ueberzug löste sich leicht und es war Luft unter demselben, obgleich die Section sogleich nach dem Tode vorgenommen wurde; der Erguss von Blut in die Bauchhöhle, welche durch einen Riss des rechten Leberlappens entstand, und plötzlich tödtlich geworden war, betrug 46 Pfd. Bemerkenswerth ist, dass das Thier auf dem rechten Auge beinahe blind war, obgleich keine Trübung sich zeigte. Rep. S. 6.

Bei *Nierenleiden* mit Schwäche oder Lähmung des Hintertheils fand *Hahn* die linke Niere um die Hälfte vergrössert, das Nierenbecken und die Arterien erweitert, die Substanz knorpelartig verdickt; in einem andern Falle aber die linke Niere über 40 Pfd. schwer. In einem dritten Falle war die Blase verdickt und zu ⅔ mit teigähnlicher Kalkmasse angefüllt. G. H. Suppl.

Die *Niere* eines 5jährigen, als fett geschlachteten Ochsen enthielt 2 bayerische Maass helles Wasser, und war dadurch bedeutend vergrössert. Münch. J. B. S. 23.

Erweichung und Ruptur der Niere bei einem Hengste beobachtete *Dickens*; das Thier hatte plötzlich die Kraft, auf den Hinterfüssen zu stehen, verloren, auf der linken Seite der Lenden zeigte sich ein unbedeutendes Oedem, Puls und Fresslust waren normal. Das Pferd wurde in eine Gurte gestellt und schien sich auf reizende Einreibungen zu bessern, starb aber nach etwa 14 Tagen plötzlich unerwartet. Bei der Section fand man im Herzbeutel 12 Unzen Serum; die linke Niere war von etwa 10 Pfd. geronnenem Blut eingehüllt, ihre Hüllen verschwunden, die Substanz ganz erweicht, unkenntlich. Die rechte, äusserlich normal scheinende Niere enthielt im Becken Harnsteine, im Gewicht von 8 Unzen; der erweiterte Harnleiter war ebenfalls ganz vollgestopft davon. Vet. S. 181. Rep. XVIII. S. 332.

Exsudat in die Blase und Harnröhre eines Ochsen hatte Harnverhaltung veranlasst, die zum Schlachten nöthigte. *Anaker* fand die Harn-

röhre vom After bis zur Biegung von streifenähnlichem Exsudat angefüllt, dergleichen war auch in der Harnblase, deren Wände um das Vierfache verdickt waren. An der Biegung des Penis war derselbe knorpelartig verhärtet und es befand sich ein Abscess mit 1/4 Schoppen Eiter daselbst. G. H. S. 151.

Mark- und Blutschwamm der Harnblase einer Stute, welche wegen Blutharnen getödtet worden, beschreibt *Schell* als eine blumenkohlähnliche Masse, die Blase 2 Faustgross erfüllend, innen faserig oder speckig, theilweise hirnähnlich. Eine thalergrosse Stelle blutete. G. H. Suppl.

Nierensteine. Zwei, die Form des Nierenbeckens nachahmende Concremente von kohlensaurem Kalk mit etwas Bittererde gebildet, fanden sich in der Niere einer 18jährigen Gestüts-Stute, die nie an Harnbeschwerden gelitten hatte; die kranke Niere war um das Doppelte vergrössert, das Nierenbecken erweitert und mit einer Menge dicker, gelblichen Flüssigkeit angefüllt. Wien. IX. S. 26.

Harnsteine beim Hunde, welche aus einem Kerne von oxalsaurem Kalk mit überlagerten Schichten von phosphorsaurer Bittererde und Ammoniak bestanden, beschreibt Prof. *Bruckmüller* in Wien IX. S. 18. Er hat bei früheren Untersuchungen sich überzeugt, dass die Mehrzahl der in der Blase vorhandenen Steine beim Hunde sich auf Zertrümmerung eines grösseren Steins zurückführen lässt.

Harnblasensteine bei einem Hunde, der wegen Bissigkeit getödtet wurde, fanden sich 11 grössere (bis zu 3 Loth) und bis zu 200 erbsen- bis bohnengrosse; sie sind alle glatt, weissgelblich, dreieckig, einige vollkommene Tetraëder. Der Hund war vor 7 Jahren castrirt worden und soll damals, später aber nicht mehr, Harnbeschwerden gezeigt haben. (*Müller* in Wien IX. S. 130.)

Bremsenlarven in der Harnblase eines Hengsts, der an heftiger Kolik litt, beobachtete *Pagliero.* Da das Pferd keinen Harn liess und doch die Blase gefüllt war, wurde den folgenden Tag mittelst des Harnröhrenschnitts ein Catheter in die Blase geführt und 2 Litres Harn abgelassen. Dessenungeachtet dauerten die Schmerzen fort und der Tod trat am Abend ein. Man fand den Hüftdarm stark geröthet, beinahe brandig; die Blase fast zwei Finger dick, die Schleimhaut etwas injicirt, an dieser Stelle sassen zwei Bremsenlarven (Oestrus hämorrhoidalis) fest, so dass sie ohne Verletzung nicht zu entfernen waren. Es wird dabei versichert, dass es nicht möglich gewesen sey, dass die Larven etwa nach dem Harnröhrenschnitt, vom After her in die Blase gekrochen seyen, ebensowenig konnten sie bei der Section vom Magen aus (der einige Larven enthielt) an jene Stelle gelangt sein. Es hatten sich auch keine Larven im ganzen Verlauf des Darmkanals finden lassen. Turin VI. S. 165. Rep. XIX. S. 73.

Hypertrophie des Eierstocks ist unter dem Präparaten-Zuwachs der Münchner Schule von Prof. *Ramoser* erwähnt; das Ovarium rührte von einem kleinen Hunde her und wog 1 Pfd. Münch. J. B. S. 20.

Enorme Faser-Geschwulst bei einer Kuh, die wegen wiederholten Anfällen von Aufblähen geschlachtet wurde; die Geschwulst (Fibroid) war leicht mit dem (trächtigen) Fruchthälter verwachsen und wog 2 Centner. G. H. S. 128.

Spontane Ablösung des Uterus bei einer Kuh beobachtet *Schmelz*; sie sollte seit 8 Wochen kalben, lag fortwährend und konnte nicht mehr aufstehen. Nachdem sie geschlachtet war, fand man den Fruchthälter 2 Zoll vom Orificium entfernt, vollständig abgetrennt, die Ränder vernarbt, den Foetus in Fäulniss übergegangen. Die Ursache der Zerreissung blieb unbekannt. Rep. S. 186.

Einen Fall von *Bauchschwangerschaft* hat *Simon* bei einem Schafe beobachtet; es hatte nach Ablauf der Tragzeit nicht geboren, wurde 2 Jahre später wieder trächtig und lammte zur gehörigen Zeit. Später geschlachtet, fand man den ersten Foetus dicht mit der rechten Bauchwand verwachsen und in eine Geschwulst eingeschlossen. Ueber den Grad der Ausbildung und Erhaltung des Foetus ist nichts angeführt. Rec. S. 298. Rep. XVIII. S. 278.

Lähmung des rechten Hinterfusses beobachtete Dr. *Forster* in der Wiener Klinik bei einem schweren Hengste, der unfähig war, auf diesem Fuss zu stehen, damit zusammenknickte und am dritten Tag verendete. Die Section liess einen Erguss von Blut in die Scheide des Hüftnerven, zwischen dem Gelenkkopfe und grossen Umdreher finden; überdiess war Blut unter die Aponeurose des ganzen Hinterschenkels ergossen und die Muskulatur wie gekocht. Wien. IX. S. 127.

Caries am Strahlbein beobachtete *Signol* bei einem Pferde, welches hinten rechts lahm ging und Fistelgänge an der Krone hatte; das Thier starb unvermuthet an einer Blutung in die Brusthöhle, die von einem geborstenen Lungenabscess herrührte. Die Sehne des Hufbeinbeugers war degenerirt, fast ohne Zusammenhang, das Strahlbein roth und der innere Winkel desselben von Caries beinahe ganz zerfressen. Rec. S. 478. Rep. XVIII. S. 285.

Einen Fall von *Ichthyosis* bei einem Kalb, das 10 Stunden nach der Geburt starb, dem im G. H. XVI. abgebildeten Falle ganz ähnlich, berichtet *Bräuer* im Dr. J. B. S. 58.

Missgeburten. Die Eintheilung der bei unsern Hausthieren beobachteten angebornen Missbildungen haben *Geoffroy Saint Hilaire* und *Gurlt*

(in seiner pathologischen Anatomie) versucht und letzterer hat eine grosse Zahl von einzelnen Fällen beschrieben. *Ercolani* gibt der Eintheilung *Gurlt*'s den Vorzug als einfacher und praktischer; er hat daher dieselbe den italienischen Thierärzten mitgetheilt und damit die zahlreichen von Prof. *Alessandrini* beschriebenen Fälle verbunden. Turin V. S. 404.

— *Fabry* beschreibt ein Füllen, dem der linke Vorderfuss fehlte, mit Ausnahme des Schulterblatts, welches vollständig entwickelt war. *Husson* knüpft daran Bemerkungen über die in solchen Fällen beobachtete Structur der Muskeln, Nerven und Gefässe in der verkümmerten Gliedmasse. Belg. S. 516. Rep. XIX. S. 132.

— Die Dresdener Sammlung erhielt eine Monstrosität vom Rinde mit unvollkommener Kopfbildung, Mangel des Rumpfes und der Extremitäten; das ganze 4 Zoll lange Gebilde stellte somit einen unvollständigen Kopf dar, welcher als unentwickelt gebliebener Zwilling ein normales Kalb begleitet hatte. Dr. J. B. S. 20.

— *Gurlt* beschreibt und bildet ab eine sehr interessante Schafmissgeburt ohne Gesicht, aber mit einem Unterkiefer. G. H. S. 159.

— Verwachsene Lämmerzwillinge mit nur einem Kopfe und Janusgesicht beschreibt *Müller* in Wien. IX. S. 94.

— Eine Lammsmissgeburt (katzenköpfiger Zwerg) wird von Prof. *Ercolani* beschrieben und abgebildet in Turin V, S. 537.

Prangé zeigte in der Société vétér. zu Paris eine Katze von 45 Tagen, welcher die Augen fehlten; im Uebrigen waren der Kopf und der Körper des Thieres normal. Rec. S. 719.

Heilmittel-Lehre und Toxicologie.

Arsenik gegen Dämpfigkeit. *Ledru* hat in drei Fällen den Arsenik auf folgende Weise nicht allein gegen Dämpfigkeit, sondern auch gegen verdächtige Druse angewendet. Nach einem Aderlass von 6—10 Pfund wird 14 Tage lang täglich 2 Gramme Arsenik in Kleienfutter gereicht, sodann 8 Tage ausgesetzt; in der zweiten Periode werden ebenso 3 Gramme gegeben, dann wieder ausgesetzt und zuletzt zum dritten Male während 14 Tagen die Dosis von 3 Grammen wiederholt. Während dieser Behandlung wird weder Heu noch Klee gefüttert. Sollte sich später wieder eine Zunahme der Dämpfigkeit bemerklich machen, so gibt man einige Tage lang Arsenik zu 1—2 Grammen. Vergiftungssymptome, durch Schwäche im Gange, heftigen Durst, Mangel an Appetit, glänzende Augen u. s. w. bezeichnet, werden durch Aussetzen mit dem Arsenik, und ein kühlendes Verfahren leicht beseitigt. *L.* will an den Excrementen der mit Arsenik behandelten Pferde einen knoblauchähnlichen Geruch beobachtet haben. Rec. S. 587. Rep. XIX. S. 43.

Einem alten Beschälhengst, der seit $^1/_2$ Jahr vollkommen dämpfig geworden, gab *Jannin* täglich 1 Gramm weissen Arsenik im Kleienfutter und bewirkte dadurch Heilung in 25 Tagen; doch wird bei der Fütterung noch das Heu vermieden und dagegen Rüben gegeben. *Boule* erreichte eine merkliche Besserung durch dieses Mittel und *Leblanc* kennt zwei solche Fälle. Die Dosis des Arseniks soll man nach *B.* auf 10 Gramme steigern können, wogegen *L.* behauptet, einen Fall gesehen zu haben, in welchem 2 Gr. tödtlich wirkten. Rec. S. 467. Rep. XVIII. S. 285.

Atropin. Die Versuche von *Harley* zeigen, dass das Atropin die Pupille nicht durch direkte Reizung des Nerv. sympath. erweitert, sondern dass es zuerst resorbirt werden muss; seine Wirkung auf die Erweiterung der Pupille hängt von dem lähmenden Einfluss auf die Ciliarzweige des dritten Hirnnervenpaars ab, und nicht von dem Reiz der sympathischen Fasern, welche an die strahlenförmigen Muskelfasern der Iris gehen. Vet. S. 102. Rep. XVIII. S. 251.

Belladonna-Infusion empfiehlt *König* sehr gegen Halsentzündungen zum Auspinseln des Mauls; Aderlässe und ableitende Mittel waren jedoch nicht immer zu entbehren. G. H. Suppl.

Blausäure zu 1 Dr. in 4 Unzen Altheadecoct wurde von *Hering* mit Erfolg gegen Lungenvereiterung eines jungen Hundes (nach der Staupe entstanden) angewendet. Rep. S. 12.

Chlordämpfe gegen langwierigen Nasenausfluss empfiehlt *A. Schmidt*; das Gas wird in einer Bouteille aus den gewöhnlichen Stoffen entwickelt, und beim Gebrauch die Flasche täglich einigemal in das Nasenloch des Pferdes gesteckt. Der Nasenausfluss wird anfangs vermehrt; aber seine Beschaffenheit bessert sich; später nimmt die Secretion ab. Rep. S. 108.

Chloroform beim Castriren wandte *Niebel* bei einem sehr bösartigen Hengst an; es wurden $1^1/_2$ Unzen auf zwei in einem Maulkorb befindliche Schwämme gegossen, worauf man das Pferd fesseln und niederlegen konnte; nachdem noch $^1/_2$ Unze verbraucht war, liess *N.* den Maulkorb entfernen und verrichtete die Operation ohne Störung. Das Pferd verlor in kurzer Zeit sein bösartiges Naturell. Auch bei drei andern, werthvollen Pferden operirte *N.* unter dem Einflusse der Narcose mit bestem Erfolg. G. H. Suppl.

Jodkupfer gegen Rotz und Wurm hat *Steygerwald* bei 2 Pferden versucht; allein bei dem rotzigen nur eine vorübergehende Besserung erlangt; das wurmige Pferd wurde (zugleich äusserlich mit Aq. phagedaen. behandelt) bleibend hergestellt. Holl. S. 101.

Kousso wurde bei Lämmern zu 1 Dr. dreimal in 6 Stunden in Milch angewendet und trieb faustgrosse Klumpen Bandwürmer von denselben ab (*Müller* und *Mewes*). Bei Jagdhunden gaben *Jost* und *Schirmer* den Kousso zu 6—8 Dr. auf einmal mit gutem Erfolge. G. H. Suppl.

Kreosot mit stinkendem Thieroel, Weingeist und Wasser gemischt gab *Ehrhardt* löffelvollweise den an Magen- und Lungenwürmern leidenden Schafen mit günstigem Erfolge. G. H. Suppl.

Morphi-Strychnin. Unter diesem Namen hat Prof. *Grimelli* in Modena eine Verbindung der beiden doppelt-schwefelsauren Alcaloide gegen hartnäckige Krankheiten des Lymphsystems, wie Scropheln, Scirrhus, Krebs u. s. w. bei Menschen mit Erfolg angewendet und Prof. *Bernardt* erzählt einen Fall von geheiltem Tetanus durch dieses Mittel. Bei Pferden und Rindvieh hat wohl *Ghiselli* in Modena zuerst Versuche damit angestellt; er empfiehlt es gegen Hautwurm in der Dosis von 6 Gran mit 1 Dr. Aloë und 2 Dr. Süssholz und Honig zu einem Bissen gemacht; diese Gabe wird in 12—16 Stunden zwei-, drei- und selbst viermal wiederholt. Es wird hierauf einige Tage ausgesetzt, die etwa sich zeigenden Zuckungen u. s. w. gehen in der Regel ohne Hülfe vorüber; zeigt sich keine Veränderung an den Wurmbeulen oder Geschwüren, so werden jene durchschnitten und eine Salbe aus 20 Gr. Sublimat, 8 Gr. Morphi-Strichnin und 1 Dr. Fett eingebracht; auf die Geschwüre streute G. Amylum mit $^1/_{12}$ des Doppelsalzes. Gegen den Rotz wurden dieselben Bissen mit Zusatz von Terpentinöl gereicht, zugleich die schwer zur Zertheilung geneigten Kehlgangsdrüsen ausgeschnitten und die Thiere in abgesonderte Laufställe gestellt, in welchen mit einem Gemeng aus Schwefel, Salpeter und trockenem Sägemehl geräuchert wurde. Es ist übrigens kein specieller Fall der Heilung des Rotzes durch dieses Verfahren angeführt.

Eine stiersüchtige Kuh, die bereits abmagerte, erhielt jene Doppelsalz zu 4—6 Gr., mit China, Calmus u. s. w,; sie wurde dadurch in einen schlachtbaren Zustand gebracht und zeigte bei der Section nur einige Tuberkel an Lunge, Leber und Gekröse. In einem Falle von Lungenseuche (zweites Stadium) erhielt ein Ochse täglich zweimal 6 Gr., mit Campher, Imperatoria, wobei er allmählig genas. Mail. IV. S. 159. Rep. XIX. S. 162.

Nussblätter hat *Werner* mit gutem Erfolge gegen verdächtige Druse zum Theil mit Cupr. sulphur. aluminat. angewendet; in 14 Tagen waren die verdächtigen Symptome verschwunden. G. H. Suppl. (Vergl. Krankheiten der Pferde.)

Quecksilbersalbe nachtheilig bei Rindvieh. *Stokfleth* beobachtete, dass eine Entzündung des Euters, welche mit Quecksilbersalbe behandelt worden war, zuerst Excoriationen, dann Geschwulst, oberflächliche Geschwüre und Blasen sowohl am Euter als an der innern Schenkelfläche zur Folge hatte. Das Ablecken der kranken Stelle hinderte die Heilung, die einen Monat brauchte und mit Verhärtung des kranken Euterviertels ausging. Von Speichelfluss zeigte sich dagegen keine Spur. (Es ist überhaupt unzweckmässig, Quecksilbersalbe am Euter zu verordnen, da meist noch die Milch der gesunden Striche verkauft wird, und leicht eine Verunreinigung stattfinden kann; das Belecken der kranken Stelle wird wohl am meisten zur Entstehung und Hartnäckigkeit des Ausschlags beigetragen haben. Ref.) Dän. S. 123. Rep. XVIII. S. 322.

Alcohol-Vergiftung beobachtete *Lehmann* bei 60 mit Maische gefütterten Kühen; 2 derselben krepirten, die übrigen erholten sich von dem soporösen Zustande durch kalte Begiessungen, Belladonna (homöopathisch). *Wagner* behandelte 7 Schweine mit Aderlass, kalten Begiessungen, endlich Nitr., Glaubersalz, Calomel; 5 wurden hergestellt. G. H. Suppl.

Bleivergiftung beobachtete *Steygerwald* bei mehreren Stücken desselben Eigenthümers, durch Weiden auf mit Dünger aus einer Bleiweissfabrik gedüngten Wiesen. Aufregung, Schieben nach vorwärts, Empfindlichkeit in der Lendengegend, Verlust des Appetits, Speicheln, kleiner Puls, stark fühlbarer Herzschlag, Aufhören der Milch- und Harnsecretion, und Verstopfung, später Convulsionen und Lähmung begleiteten die Krankheit, welche bei manchen Thieren erst mehrere Tage nach der Einwirkung der Ursache bemerklich wurde. Die Mägen und der Darmkanal waren leicht entzündet und zusammengezogen, der Harn bläulich, der Psalter voll trocknen Futters, das an der Oberfläche eine grauliche Farbe zeigte. Holl. S. 141.

Bleivergiftung bei Kühen fand in der Weise statt, dass man ihr Futter in ein grosses hölzernes Gefäss geschüttet hatte, das in einer chemischen Fabrik gebraucht worden war. Drei Kühe erkrankten und starben schon den folgenden Tag, fünf andere mussten geschlachtet werden. Das Holz zeigte sich bei der Untersuchung durchaus mit Bleizucker imprägnirt. Vet. S. 157. Rep. XVIII. S. 253.

Canthariden. Einem Pferde war durch Verwechslung eine Cantharidensalbe statt der verordneten Latwerge eingegeben worden. Anschwellung des Mauls, Thränen, Zittern u. s. w. traten schon nach 8 Minuten ein; hiezu kamen Kolikschmerzen, blutiger, zäher Harn, Speicheln, Aufstossen, endlich Schreien vor Schmerz, Hitze im Mastdarm, blutiger Mist, Anfüllung der Blase u. s. w. *Pranard* liess das Maul fleissig ausspritzen, gab Camplor Emulsion innerlich und

in Klystieren, entzog 8 Pfund Blut, setzte Säure den Einspritzungen und Opium den Klystieren zu. Erst am vierten Tage trat Besserung ein, zugleich wurde das Thier von der Brustentzündung hergestellt, gegen welche jene Salbe verordnet worden war. Rec. S. 716. Rep. XIX. S. 47.

Dahlea-Knollen von einer Kuh gefressen, brachten nach *Marquardt* Vergiftungssymptome hervor; das Thier wurde zwar hergestellt, allein die Milch blieb aus. Rep. S. 261.

Equisetum. Dinter berichtet, dass 6 Kühe und 2 Kalbinnen, die in einem halbausgetrockneten Teiche viel Schachtelhalm und Schlamm gefressen hatten, so heftig erkrankten, dass 6 Stück geschlachtet wurden. Die Thiere taumelten und blieben auf dem Wege liegen. G. H. Suppl.

Heracleum Spondilium. Diese bei *Namur* sehr häufig vorkommende Pflanze wird im Heu von den Pferden gerne gefressen, bringt aber bei Rindvieh (frisch und bethaut) ausserordentlichen Durst und Durchfall zuwege. Die in der Rinde ihren Sitz habende Schärfe verursachte nach *Dohet* bei Leuten, welche die Pflanze herauszogen, Schmerzen in den Händen und Armen, Prickeln in der Haut, und selbst Entzündung und Blasen. Belg. S. 169. Rep. XVIII. S. 306.

Kupfer-Vergiftung. Grüne Tapeten (mit Mineralgrün bereitet) wurden von 2 Kühen und einem Bullen gefressen; die ersteren starben unter Fieber, Stumpfheit und Durchfall, der Bulle wurde von *Gluthmann* hergestellt. Auch *Schilling* berichtet den Verlust von 4 Kühen aus der gleichen Ursache. Dr. J. B. S. 56.

Vergiftung durch Oleanderblätter. Diese, besonders in Italien häufige Zierpflanze bringt nicht allein beim Menschen, sondern auch bei Thieren nachtheilige Zufälle hervor, wenn die Blätter genossen werden. Prof. *Tonnini* theilt einen Fall mit, in welchem die von dem Gärtner abgeschnittenen Blätter und Zweige des Oleander an 2 Ochsen und 3 Kühe verfüttert wurden, und deren Tod in 24—48 Stunden zur Folge hatten. Da man die Vergiftung nicht vermuthete, wurden die Thiere, des heftigen Fiebers wegen mit Aderlass, abführenden Mitteln, Wurzelstecken u. dgl. behandelt; die Section zeigte nichts Auffallendes, aber bei der Untersuchung des Mageninhaltes erkannte man die Blätter des Oleander und somit die Ursache der Vergiftung. Mail. III. S. 364. Rep. XVIII. S. 231.

Pöckelbrüche. Zu den vielen in den letzten Jahren bekannt gewordenen Fällen dieser Art fügt *Degoix* einen neuen hinzu, der nicht blos Schweine, sondern auch Geflügel betrifft. Die drei Monat alte Pöckelbrühe wurde zu 6 Litres an einige ziemlich starke Schweine gefüttert, die jedoch einen Theil davon übrig liessen, welcher auf den Hof geschüttet wurde. Am folgenden Tag erkrankte eines der Schweine und starb am zweiten Tage, an welchem die drei übrigen sich krank zeigten. An demselben Tage waren fünf Stück Geflügel des Hofes krepirt. Die Symptome sind anfangs: Unempfindlichkeit, schwankender Gang, Verstopfung und Mangel an Appetit; nach 12 Stunden zeigen die Thiere der Epilepsie ähnliche Anfälle, die man willkürlich durch Beunruhigung der Thiere hervorrufen kann; auf einen solchen Anfall folgt Erschöpfung; der Tod tritt im Laufe von 12 Stunden nach dem Erscheinen der nervösen Symptome ein. Bei der Section fand *D.* lebhafte Röthung der Verdauungsschleimhaut und der Hirnhäute. Rec. S. 514. Rep. XIX. S. 41. (Vgl. Kochsalz in der Rubrik: Hygiene.)

Tabakslauge bei drei Kühen gegen Läuse eingerieben, brachte schon nach 10—15 Minuten Niederstürzen, Konvulsionen, Sopor zu Stande, woran eine dieser Kühe starb. Die beiden andern wurden durch kalte Begiessungen, innerlich Salpeter, Essig u. dgl. gerettet, obwohl eine Kuh 8 Tage wie gelähmt liegen blieb. G. H. Suppl.

Einschütten, gefährlich. Hering sah nach dem Einschütten von Oel (gegen Kolik) ein Pferd erkranken und an Lungen- und Brustfellentzündung 8 Tage später verenden. In der Brusthöhle waren 80 Pfund Serum neben plastischer Lymphe ergossen, aus dem unteren, von stinkenden Geschwüren durchfressenen Lungenlappen konnte man noch Oel herausdrücken; ein Beweis, dass selbst eine so milde Flüssigkeit in den Bronchien zerstörende Reizung hervorbringt. Rep. S. 4.

— Auch eine Kuh, die wegen Lungenleiden in der Gewährzeit geschlachtet worden war, zeigte in den Bronchien unter Schaum, Schleim und einem papierdicken Exsudat ganze Körner von Leinsamen und Gerste, welche der Besitzer dem Thier als Einschütt beigebracht hatte. Rep. S. 20.

Specielle Nosologie mit Einschluss der Seuchen.

Lehrbuch der Pathologie und Therapie der nutzbaren Hausthiere von Dr. *M. F. Röll*, Professor und Studienrektor am k. k. Thierarznei-Institute. Wien 1856. Dieses schon in den Jahresberichten 1855 nnd 56 vorläufig erwähnte Werk ist nun vollständig erschienen. Es behandelt die allgemeine und spezielle Nosologie der Thiere in der Sprache und nach den Ansichten der Wiener anatomisch-pathologischen Schule, welche gewiss verdient, auch in der Veterinär-Literatur vertreten zu sein. Ausser der eigenen Erfahrung, wozu die kaiserl. Schule zu Wien reiches Material darbietet, versichert der Verf. die besten und anscheinend zuverlässigsten Quellen benützt zu haben. Um namentlich dem Anfänger und praktischen Thierarzte verständlich zu sein, musste die allgemeine Pathologie

und Therapie vorausgeschickt werden, was S. 1—198 in 4 Abschnitten mit den Ueberschriften: Pathologische Grundbegriffe, Ursachen der Krankheit, allgemeine Heilungs-Grundsätze, allgemeine Formen der Störungen geschehen ist. Diese letzteren zerfallen durchgehends in 1) functionelle, 2) anatom. Störungen, und 3) physikal. Veränderungen der Organe; unter 1) findet man a) die Reitzungsformen (Schmerz, Krampf, vermehrte Absonderungen) und b) die Schwäche- und Lähmungsformen (Verminderung der Empfindlichkeit, der Bewegung, der Absonderungen). Die anatomischen Störungen zerfallen in folgende Abschnitte: a) St. in der Vertheilung der Blutmenge, b) Blutungen und Blutflüsse, c) Ausschwitzung, d) Entzünduug, e) Brand, f) vermehrte Ernährung, g) Neubildungen (nach den Geweben geordnet), h) Ansammlung von Gasen, i) von wässrigen Flüssigkeiten, k) Schwund und Entartung.

In dem speziellen Theile (S. 206—674) sind die Krankheitsformen in 9 Abtheilungen gebracht, in welch' letzteren sich das im allg. Theile gegebene Schema wiederholt, so weit solche Krankheitsformen bei den Thieren bekannt sind. Die Abtheilungen sind folgende: 1) allgemeine Erkrankungen, hieher Krankheiten des Bluts; die fieberhaften ansteckenden allgemeinen Erkrankungen (Seuchen, Contagionen), und die Siechkrankheiten (Knochenbrüchigkeit, — weiche, u. dgl.) 2) Krankheiten des Nervensystems, 3) der Luftwege, 4) der Kreislaufs-Organe, 5) der Verdauungs-Organe, 6) der Harn-Organe, 7) der Geschlechts-Organe, 8) der Bewegungs-Organe, und 9) der allgemeinen Decke. Die Beschreibung der einzelnen Krankheitsformen ist bei aller Kürze genau, die Diagnose unter Beiziehung der physikalischen Hülfsmittel und der in's Detail gehenden anatomisch-pathologischen Untersuchung erschöpfend behandelt, die Therapie einfach, lauter Eigenschaften, welche dem vorliegenden Werke einen bleibenden Werth verleihen, der auch von Denen anerkannt werden muss, welche nicht in Allem mit den Ansichten der Verf. übereinstimmen.

Von *Hering*'s bekanntem Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie für Thierärzte, ist (Mai 1858) die dritte (um 5 Bogen vermehrte) Auflage erschienen.

Kopenhagen, Klinik. Der Jahresbericht über die Frequenz der Klinik von 1856 findet sich in Dän. S. 104 (Rep. XVIII. S. 321); in den Ställen der Anstalt wurden 651 Pferde, 259 Hunde, 3 Rinder, 1 Schwein behandelt; ausserhalb dagegen 1290 Pferde, 823 Rinder, 191 Schafe, 22 Schweine, 255 Hunde. Unter den Pferdekrankheiten ist Kolik die häufigste (323 in der stationären und 219 in der ambulatorischen Klinik). Die Verluste sind im Allgemeinen nicht bedeutend zu nennen.

Ueber die *Klinik* der Schulen zu Lyon, Toulouse, Mailand, Wien, Stuttgart u. s. w., finden sich jährliche Berichte in den betreffenden Journalen, und sind die wichtigeren Vorfälle an ihrem Orte erwähnt.

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Als *enzootischen Magenschmerz* beschreibt *Dupont* eine Krankheit, die im Sommer 1857 in Bordeaux bei Menschen und Pferden geherrscht hat. Die ersten Symptome waren bei den Thieren: Mattigkeit, Schwitzen und beschleunigtes Athmen; hiezu gesellten sich verminderter Appetit, viel Durst, heisses aber feuchtes und blasses Maul; die Ausleerungen waren normal. Nach einigen Tagen kam Schwitzen in den Flanken hinzu, Speicheln, Gepolter im Bauche und Rülpsen; Abgang flüssigen Mists und vieler Luft, trockene Haut, Empfindlichkeit am Widerriss, selbst Betäubung. Diese Symptome steigerten sich in der Form von Paroxysmen, liessen dann nach, so dass am fünften Tag die Thiere gewöhnlich hergestellt waren. Bei Vernachlässigung bildete sich eine Magen-Darmentzündung oder Rose; Aderlass aber verzögerte die Heilung. Als Ursache wurde die grosse Hitze, Erkältung durch kaltes Saufen und Baden, Feuchtigkeit und electrische Spannung der Luft betrachtet. Die Behandlung war mehr diätetisch, z. B. Mehltränke, Frottiren der Haut, erweichende Klystiere, Ausspühlen des Mauls u. dgl. Belg. S. 529. Rep. XIX. S. 133.

Unter dem Namen *acute Leber-Atrophie* (Icterus typhoides) beschreibt *Adam* eine Krankheit, welche bei Pferden rasch eintritt und oft schon in 24 Stunden tödtlich endet; die Symptome haben Aehnlichkeit theils mit Hirnentzündung (Schieben, Schwanken u. dgl.), theils mit der schwarzen Harnwinde (braunrother Harn), allein bei letzterer ist die Hirnfunktion nicht gestört, und erstere ist mit Fieber verbunden, das hier fehlte, denn erst gegen das Ende wurde der Puls beschleunigt. Bei der Section fand *A.* flüssiges, die Gewebe färbendes Blut, die Leber verkleinert, mürbe, schmutzig und gelb gefärbt, ähnliche Farbe der Schleimhäute u. s. w. Die Ursachen wurden nicht bestimmt erkannt; sie mögen jedoch mehr localer Art gewesen sein. Woch. S. 3.

Kolik. Wenige Krankheiten werden mit so verschiedenen Mitteln behandelt und fast an jeder Schule hat man ein abweichendes Verfahren; in Dresden werden besonders kalte Klystiere gerühmt; innerlich wird Bilsenextract mit Glaubersalz in Schleim, bei Anhäufungen im Dickdarm Brechweinstein oder Aloë mit Salzen, bei Entzündung neben Aderlass Calomel-Emulsion gereicht. Aeusserlich wird Terpentinöl allein oder mit Weingeist eingerieben. Dr. J. B. S. 30.

— Unter 32 in Wien an Lageveränderung des Darms verendeten und secirten Pferden fand Dr. *Armbruster* fünfzehnmal Drehung des Gekröses am Krummdarm, achtmal Drehung des Colon um seine Achse, einmal Achsendrehung des Mastdarms zwei Schuh vor dem After und einmal Drehung des Magens von links nach rechts, viermal Einklemmung des Darms, und zwar zweimal in Spalten des Zwerchfells, einmal in der *Winslow*'schen Spalte und einmal in einen Riss des Netzes; zweimal Umschlingung durch ein gestieltes Lipom oder ein anderes Darmstück, einmal Druck des gefüllten Grimmdarms auf den leeren, unten an der Bauchwand liegenden Dünndarm. In einigen dieser Fälle haben zugleich Zerreissungen der Darmhäute stattgefunden. Wien X. S. 51.

Kolik mit Darmzerreissung. Ein Hengst, der am 12. Nov. einen heftigen Kolikanfall gehabt hatte, zeigte später jedesmal 2 Stunden nach einer starken Futterportion leichte Schmerzen im Bauche, die jedoch ohne Mittel vorübergingen. Am 28. Januar starb das Pferd an einer heftigern Kolik und *Kolling* fand bei der Section einen 3 Zoll langen, alten vernarbten Riss der Muskel- und Schleimhaut in der Mitte des Blinddarms, mit faustgrossem Vorfall der Schleimhaut, die nun endlich auch durchgerissen war. G. H. Suppl.

Kolik und Peritonitis bei einem Pferde durch eine Verletzung des Zwölffingerdarms entstanden, beschreibt *M. Schmidt* (in Frankfurt); der durchbohrende Körper war ein 3 Zoll langes Drahtstück, an dessen hinterem Ende ein Knoten von Bindfaden sich befand. Da das Thier öfter an Kolik gelitten hatte, ist es wahrscheinlich, dass der Draht schon vor längerer Zeit verschluckt worden war. Rep. S. 108.

Ein an *Darmverschlingung* leidendes Pferd benahm sich wie hirnkrank; es schob, drängte rechts, stemmte sich mit Gewalt gegen feste Gegenstände, steckte den Kopf bis zum Ersticken in die Streu u. dgl. Ausser dem brandigen Darmstücke fand *Hering* blos Hyperämie in den Lungen und dem Hirn. Rep. S. 5.

— Ein von *Jmbert* beschriebener Fall hat den gewöhnlichen Ausgang im Tod genommen, nachdem die Kolik 24 Stunden gedauert hatte. Eine knotenähnliche Verschlingung am hintern Theil des Dünndarms und von diesem aus ein Bluterguss in die Bauchhöhle waren die nächsten Todesursachen gewesen. Man beschuldigt oft kaltes Trinken als Ursache der Darmverschlingung, allein in diesem Falle hatte das Pferd noch nichts zu trinken erhalten, und auch wenig gefressen, als die Kolik begann. Dagegen war es beim Herausführen sehr munter gewesen und hatte hinten und vorn ausgeschlagen; diesen heftigen Bewegungen schreibt *J.* die Verschlingung des Darms zu. Rec. S. 428. Rep. XVIII. S. 282.

Futterballen bei Fohlen. Es sollen in der Gegend von Caen jedes Frühjahr mehrere Säugfohlen daran zu Grunde gegangen seyn; im Darmkanal fand man Concremente, die mit den Haarballen der Wiederkäuer viele Aehnlichkeit haben. Die chemische Untersuchung hat jedoch gezeigt, dass die den Ballen zusammensetzenden Fasern keine Thierhaare sind, sondern von Pflanzen herrühren und namentlich von den Haaren an den Kelchen des Incarnatklee's. Lyon S. 287. Rep. XVIII. S. 305.

Chronische Diarrhöe mit Ausfallen der Haare bei einem Pferde beschreibt *Carless.* Der Durchfall wurde schlechtem Futter zugeschrieben; die dagegen angewendeten Mittel hatten stets nur einen vorübergehenden Erfolg. Nach etwa ¾ Jahren hörte die Diarrhöe von selbst auf, allein die Füsse schwollen an, und es bildete sich ein heftiger Hautausschlag mit Ausfallen der Haare, klebriger Ausschwitzung und Jucken. Fresslust, Athem und Kreislauf blieben normal. Weidegang beseitigte die Anschwellung der Füsse, die Haut erholte sich wieder, allein nun trat die Diarrhöe wieder ein, so dass man das Pferd als unheilbar, nach einer Krankheitsdauer von einem Jahre, tödten musste. Die Section zeigte blos die Schleimhaut des Darmkanals, besonders des Blind- und Darmkanals entzündet. Vet. S. 321. Rep. XVIII. S. 335.

2. Krankheiten des Lymphsystems.

Chronische Druse bei zwei Pferden heilte Prof. *Perotino* nach vergeblicher Anwendung der gewöhnlichen Mittel, durch Abkochungen der Blätter und unreifen Früchte des Nussbaumes; das Decoct wurde theils zum Anfeuchten der Kleie, theils in Mehlwasser zum Trinken gereicht und hatte in 4 Wochen bleibende Heilung zuwege gebracht. Turin V. S. 391. Rep. XVIII. S. 226.

Rotz, lange Incubation. Buhler führt einen Fall an, in welchem bei einem Pferde, das mit zwei rotzigen in einem Stalle gestanden hatte, sich erst ein Jahr später Symptome eines Katarrhs, jedoch ohne Drüsenanschwellung, zeigte; dieses Pferd steckte ein zweites an, bei dem die Rotzgeschwüre sichtbar waren, ebenso wurde ein drittes Pferd inficirt. Bei der Tödtung des ersten Pferdes etwa 8 Monate nach den ersten Symptomen des Erkrankens fanden sich alle Zeichen des Rotzes, besonders Geschwüre auf der Riechhaut, aber soweit oben, dass sie im Leben nicht gesehen werden konnten. Woch. S. 137.

— *Voss* sah in einem Poststalle diese Krankheit auf die Harnruhr folgen; und *Eilert* beobachtete bei einem hartschnaufigen Pferde Rotzgeschwüre und tuberkulöse Auftreibungen im Kehlkopf und der Luftröhre. *Seidel* schickte den Kopf eines rotzkranken Pferdes nach Berlin, der durch Auftreibung der Haut im Kehlgang, an den Backen und der Nase 46 Pfund schwer geworden war. G. u. H. Suppl.

Rotzinoculation. In Kopenhagen sollen Versuche angestellt werden, den Rotz durch wiederholte Einimpfung, nach Art der Syphilisation beim Menschen, zu heilen; es sind daher die Behörden der Umgegend ersucht worden, rotzige, zu solchen Versuchen noch brauchbare (d. h. noch in ordentlichem Kräftezustand befindliche) Pferde nach der Schule zu senden, mit der Vorsicht, sie unterwegs nirgends einzustellen, sondern mit einem Futtersack zu füttern. Dän. S. 191.

Hautwurm. In einem frischen Falle von Wurmbeulen am Hinterfusse wurde von *Hall*

zuerst mit Lapis infern. tüchtig geätzt, sodann mit Auflösung von schwefelsaurem Kupfer gewaschen und dieses Mittel auch innerlich zu 1 Dr. täglich zweimal gereicht. Auch die Leistendrüsen schwollen an und gingen in Eiterung über, die aber gutartig war. Das Pferd erhielt sofort neben dem Kupfersalze täglich 2 Dr. Jodkali und wurde schliesslich hergestellt. *H.* beobachtete dabei, dass die Wurmgeschwüre um so leichter heilten, je weiter oben am Schenkel sie sich befanden. Vet. S. 18. Rep. XVIII. S. 246. (Vgl. den Abschnitt: gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Wucherung der Nasenschleimhaut bei einem Pferde. Zuerst bildeten sich rechts im untern Theile der Nasenhöhle zahlreiche schwammige Wärzchen, welche durch ihre Menge und Zunahme allmälig das Athmen behinderten; im Laufe von 2 Jahren verbreitete sich dieser Zustand auf die linke Seite, so dass das Thier endlich getödtet werden musste. Auffallend ist die Angabe von *Gillmayr*, dass das Athmen nur im Stande der Ruhe hörbar, beim Zuge dagegen nichts Abweichendes (ausser einigem Blutverlust) zu bemerken war. Während sich das Thier durch den Brustich verblutete, verloren die Pseudoprodukte der Nasenschleimhaut bedeutend an Volumen; sie bestunden aus einer Erweiterung und Wucherung der Capillargefässe, und hatten auch am Gaumenvorhang sich entwickelt. Münch. J. B. S. 27.

Nasenausfluss. Greaves liefert eine ausführliche Abhandlung über die verschiedenen Krankheiten, welche von jenem Symptom begleitet sind, und zeigt namentlich, wie durch Trepanation der Stirn- und Kieferhöhle und passende Behandlung des Katarrhs derselben, manches Pferd gerettet werden kann, welches ausserdem wegen verdächtigem Nasenausfluss beseitigt werden muss oder zuletzt wirklich inRotz verfällt. Die innerlichen Mittel sind hauptsächlich Schwefel, Eisen- und Kupfersalze mit bittern und gewürzhaften Pflanzen, dazu nahrhaftes Futter und frische Luft; ausser dem operativen Verfahren hält *G.* viel auf scharfe Einreibungen auf die Stirne und Kieferbeine, er verwirft die Einspritzungen in die Nasenhöhle, wendet dagegen Injectionen in die geöffneten Nebenhöhlen an. Vet. S. 241, 371. Rep. XIX. S. 137.

Bluthusten. Burmeister versichert bei einem Pferde, das zweimal durch Anstrengung Blutklumpen ausgehustet hatte, in diesen Stücke von gesundem Lungengewebe gefunden zu haben, welches nach dem Auswaschen unzweifelhaft zu erkennen gewesen sei. Das Thier wurde durch Essig (innerlich und als Dampf) hergestellt. G. u. H. Suppl. (Dergleichen Gegenstände sollten an eine Thierarzneischule zur Aufbewahrung eingesendet werden, denn es ist ebenso schwer, Alles zu glauben, was berichtet wird, als tüchtige Männer der (absichtlichen oder unabsichtlichen) Täuschung zu beschuldigen. Ref.)

Influenza von 1827 und 1851. Professor *Hertwig* lieferte den Schluss seiner Abhandlung (s. J. B. 1854 S. 31). Nach 1827 fand sich die Influenza zwar öfter noch, allein nie in der grossen Ausdehnung jenes Jahres in Berlin ein; damals war sie als nervöses Katarrhfieber aufgetreten, dann aber als epizootische Brust- und Leberentzündung. Im Herbst 1851 trat die Influenza plötzlich wieder in jener ursprünglichen Form auf, ergriff in grossen Ställen die Hälfte der anwesenden Pferde, erreichte ihren Höhepunkt Ende Dezember und hatte innerhalb 10 Wochen $^1/_3$ des Berliner Pferdestandes befallen; die Symptome sind im Wesentlichen die früher angegebenen, die Dauer variirte von 6—10 Tagen; die Reconvalescenz dauerte lange und die Heilung fand in vielen Fällen ohne Arznei statt. Es starb kein Pferd daran. Nach dieser Eruption trat die indessen zurückgetretene Form der Influenza als Brustfell-, Lungen- und Leber-Entzündung wieder mit dem rheumatisch-nervösen Charakter auf. Die Behandlung war gelinde abführend (Glaubersalz, Aloë, Enzian), seltner Nitrum, später einige Drachmen Brechweinstein, Salmiak mit Wachholderbeeren, Alant, Calmus, bei Complication mit innern Entzündungen Senfbrei, Cantharidensalbe oder Fontanelle. Prophylactisch schien Nitr. oder Natr. sulph. im Trinkwasser von Nutzen gewesen zu sein. G. u. H. S. 240.

Dämpfigkeit. Dieser Hauptmangel muss in Frankreich häufig vorkommen, da die Klinik von Lyon unter 191 begutachteten Thieren deren 77 wegen Dämpfigkeit und 27 wegen pfeifenden Dampf aufführt, wogegen nur 8 Koller vorkommen, der bei uns die Mehrzahl der redhibitorischen Klagen liefert. Lyon. S. 421. Rep. XIX. S. 125.

— *Arndt* fand bei einem wegen Dämpfigkeit unbrauchbar gewordenen Pferde Hypertrophie des Herzens und Emphysem der vorderen Lungenlappen; *Koch* dagegen in drei Fällen Hypertrophie der Leber. G. u. H. Suppl.

Pfeifen, Husten und Erstickungszufälle beobachtete *Henning* bei einem Militärpferde, das in einem solchen Anfalle starb. Es fanden sich die Kehlkopfsmuskel atrophisch oder fettig entartet, in der Luftröhre an ihrer vordern Wand zwei schwammige, dunkelrothe Polypen, welche das Lumen der Röhre beinahe ganz verschlossen. Vet. 385. Rep. XIX. S. 142. (Vgl. pathol. Anat.)

Wechselfieber bei 2 Pferden. Borchardt beobachtete in *Chicago* (Amerika), wo intermit-

tirende Fieber bei Menschen häufig vorkommen, bei einem an Bronchitis erkrankten und einem an leichtem Katarrh leidenden Pferde desselben Stalles regelmässig eintretende Paroxysmen mit Schüttelfrost, Abgeschlagenheit u. s. w., welche mit Schweiss, vermehrten Ausleerungen u. s. w. endigten. Das eine Pferd war nach 4 Tagen hergestellt, das andere dagegen litt mit Unterbrechungen gegen 5 Wochen. Die Behandlung war theils gegen das entzündliche Leiden gerichtet (Aderlass, Nitrum, scharfe Einreibungen u. dergl.), theils specifisch, Brechweinstein mit Chinin (wobei freilich eine Zersetzung stattfindet) oder dieses mit Calomel. G. u. H. S. 95.

4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes.

Als *Gallenfieber* beschreibt *Dominik* drei bei warmer Witterung vorgekommene Erkrankungen mit Mattigkeit, Taumeln, Aufstützen des Kopfs, wenig Appetit, vermehrtem Durst, sehr frequentem, weichem Pulse, normalem Athmen, geschwollenen, intensiv gelb gefärbten Augen, stark injicirter Hornhaut, schwarzem trockenem Mist u. s. w. Durch Fontanelle am Brustbein, innerlich Eisenvitriol, Chelidonium und Nux vomica wurden die Pferde hergestellt. G. u. H. Suppl.

Blutflecken-Krankheit. Zwei solche Fälle (Petechialfieber) behandelte *Eberhardt* mit Eisenvitriol, Schwefelsäure, später Salzsäure und bittern Mitteln, besonders auch Hopfen, neben spirituosen Waschungen, worauf die Herstellung, bei dem einen Pferde jedoch erst nach mehreren Recidiven, erfolgte. G. u. H. S. 216.

Typhus bei Pferden. Jacobi sah von 25 Pferden eines Stalls 16 erkranken und nach 4 bis 8 Tagen sterben; der Harn war fast schwarz, die Fresslust beinahe unverändert (schwarze Harnwinde in Bayern? Ref.); als Ursache wird mastiges Futter bei wenig Bewegung beschuldigt. Mit Aenderung dieses Regime (statt Roggen, Kartoffeln) hörte die Krankheit auf. — *Wannovius* beschreibt als Anthraxtyphus eine plötzlich eintretende Lähmung, mit Schlagen auf dem Boden, wenig vermehrtem Pulse, oft grösserem Appetit bei Abgang ganz unverdauten Futters u. s. w. Dauer von 24 Stunden bis einige Wochen; durch Laxantia lasse sich das Leben lange erhalten, aber keine Heilung bewirken. *W.* hält diese Krankheit für höchst ansteckend, so dass die andern Pferde des Stalles erkranken, wenn sie nicht sogleich getrennt und Räucherungen vorgenommen werden; selbst Geflügel soll von der Berührung des Mists der Kranken angesteckt werden. Wegen dieser Eigenschaft nennt *W.* dieses Leiden Anthraxtyphus, wozu noch die schwarze Beschaffenheit des Bluts, die Ergüsse in's Zellgewebe, die Brusthöhle, den Herzbeutel u. s. w. hinzukommen. *Dietrich* sah 4 Militärpferde in 24—36 Stunden an typhösem Fieber zu Grunde gehen; auch hier wird der unveränderte, obgleich schwache Puls bemerkt. Die Section zeigte sulzigen Erguss am Halse, den Nieren, Gekröse, im Herzen u. s. w. G. u. H. Suppl.

Stickfluss durch grosse Hitze. Die Franzosen nennen die Thiere, welche durch grosse Sonnenhitze, schnelles Treiben, dumpfe Ställe eine Art Asphyxie bekommen, „pris de chaleur". Die Symptome sind nicht allein die einer Respirationsbeschwerde (heftiges Athmen mit aufgerissenen Nasenlöchern, Heraushängen der Zunge, Schweiss u. dgl.), sondern sie deuten zugleich auf eine Störung im Kreislauf der Schädelhöhle, denn die Thiere drängen vorwärts, schwanken, stolpern ul dgl.; wenn die Ursache fortwirkt, so kommen Convulsionen, Niederstürzen und der Tod hinzu. Dass diese Zustände von einer Congestion nach der Lunge und dem Hirn herrühren, beweist die schnelle Hülfe durch einen Aderlass; oder durch künstliche Respiration; ferner sind frische Luft, Begiessen mit kaltem Wasser, reizende Frictionen, Klystiere u. s. w. von Nutzen. Das Blut ist dunkel, bei der Section sogar schwarz und so in der Lunge angehäuft, dass diese einem Klumpen geronnenen Blutes ähnlich sieht. Rec. 321. Rep. XVIII, S. 278.

Neurose oder Blutleiden? In der Klinik von Toulouse kam ein Fall vor, über welchen weder die Symptome im Leben, noch selbst die Section genügenden Aufschluss geben konnten. Man beobachtete an einer Stute Unsicherheit im Gange, Trippeln, Zuckungen im Gesichte, Auseinanderstellen der Füsse, beim Aufheben des Kopfes fiel das Thier zu Boden, und legte sich auf die Seite; es machte von Zeit zu Zeit heftige Bewegungen mit dem Kopfe, hatte wenig Fresslust, ein trockenes Maul, harten, mit Schleim überzogenen Mist, schnellen und unregelmässigen Puls. Beruhigende und ableitende Mittel konnten eine Zunahme des Leidens nicht hindern; es trat Zähneknirschen, Rollen der Augen, Umsehen nach der Flanke, Neigung zum Schieben hinzu, der unregelmässige Herzschlag war am dritten Tage von einem eigenthümlichen Blasegeräusch begleitet, in der Mitte der Croupe bemerkte man eine deutliche Furche, die Muskeln schienen erweicht, der Schweif wurde hochgehalten, die Kräfte sanken, die Haare gingen leicht aus und der Tod trat am fünften Tage der Beobachtung ein. Bei der Section fand sich eine leicht gelbe Färbung der Gewebe, das Blut schwarz, zersetzt, viel Gallenfarbstoff enthaltend, am Dickdarm, besonders an der Spitze des Coecum Spuren von Hyperämie; aber das Herz, das Hirn, das Rückenmark u. s. w. normal. Man blieb somit über die Natur und nächste Ursache des Leidens im Dunkeln. Toul. S. 420. Rep. XIX. S. 58.

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Hautabsterben. Bei einem an Druse erkrankten Pferde bildete sich eine Geschwulst am Bauche und den Füssen, aus welcher einige Tage geruchloses blutiges Serum ausschwitzte; sofort starben diese Hautpartien ab, so dass man mit den Fingern unter die Sehnen greifen und die Blutgefässe blos liegend sehen konnte. Nach 11 Tagen traten heftiges Fieber, Nasenausfluss, Ecchymosen auf der Riechhaut, und am 13. der Tod ein. *Lowak* hält diese Krankheit für in Faulfieber ausgeartete Druse. G. u. H. Suppl.

Hautkrebs. Dr. *Forster* beschreibt die Section eines wegen dieses seltenen Leidens getödteten englischen Hengsts, die Neubildungen hatten am Ohre, den Schenkeln und dem Hodensacke ihren Sitz und waren trotz Exstirpation und Brennen immer wieder gekommen. Die meisten dieser in der Haut sitzenden Pseudoplasmen hatten die Form von Knoten, die Grösse einer Erbse bis zu der eines Hühnereies, mit bald glatter, bald unebener, schmieriger Oberfläche; ihr Inneres bestand aus sehr derbem, faserigem Gewebe, mit stark injicirten Gefässen, wie auch das Unterhaut-Bindegewebe an den kranken Stellen viele, anastomosirende Blutgefässe zeigte. Die Eingeweide waren gesund. Wien. IV. S. 123.

Maucke und Kuhpocken. Ueber den im Jahresbericht 1856 S. 65 erwähnten Fall, in welchem ein Schmied, der ein mauckekrankes Pferd besorgte, an den Händen Vaccinepusteln bekommen hatte, zog *Leblanc* nähere Erkundigung ein und erfuhr, dass die Maucke des Pferdes schon 6 Monate dauerte, die Haut schrundig und verdickt war, und die ausfliessende Feuchtigkeit sehr übel roch. Man glaubte bisher nur die acute Maucke (das erste, sehr rasch vorübergehende Stadium) sei im Stande, den Kuhpocken analoge Pusteln hervorzubringen, und es wird somit um so wahrscheinlicher, dass der Schmied nicht von dem Pferde, sondern sonst wo, und zwar mit Variola angesteckt worden sey. Lyon S. 78. Rep. XVIII. S. 215.

Maucke. Gegen ausfallende Maucke rühmt *Alers* das Befeuchten der unreinen Wunde mit Aq. chlorata, und gegen erysipelatöse Maucke eine Salbe aus Jodkali, Fett und grüner Seife. Holl. S. 160.

Fussraude des Pferds. Reinemann hat bei 2 Pferden einen Maucke ähnlichen Ausschlag beobachtet, in welchem sich zahlreiche Raudemilben fanden; dies ist die von *Gerlach* als besondere Form bezeichnete *Fussraude* (vgl. diese). G. u. H. Suppl.

Raude bei Pferden. Im Jahr 1855—56 hatte dieselbe in Preussen theils erheblich zugenommen, theils abgenommen, ist aber im Ganzen auf dem früheren Stande geblieben; auch hier scheint die Aufsicht von Seiten der niedern Polizeibehörden sehr mangelhaft zu sein. Mehrere Fälle sind erwähnt, in welchen Personen durch raudige Pferde angesteckt wurden; nur bei einer Familie (Oppeln) ist angeführt, dass sie an der Menschenkrätze gelitten habe. G. u. H. Suppl.

Die im zweiten punischen Kriege in dem Heere Hannibals beobachtete und *Limopsoron* genannte Krankheit der Pferde war nach den Untersuchungen von *Ercolani* ein Exanthem, wahrscheinlich die sogenannte Schuppenflechte. Turin S. 501. Rep. XVIII. S. 315.

Allgemeines Emphysem wurde bei einem Fohlen beobachtet, ohne dass man die Veranlassung dazu ermitteln konnte; das Thier glich einem Kalbe, das der Metzger aufgeblasen hat; beim Anklopfen war der Ton trommelartig, der Puls wenig verändert, der Appetit gering, die Haut warm, die Bewegung sehr erschwert. Durch Frottiren der Haut und Anwendung von gelinde reizenden Mitteln wurde die Heilung in 8 Tagen erreicht. Vet. S. 564. Rep. XIX. S. 154.

— war bei einem Maulthier in Folge mehrerer Hufschläge durch ein Pferd entstanden; es ging vom untern Theil der Brust aus, und erstreckte sich nach und nach auf den Hals und Kopf, ja zuletzt auch auf den Bauch und das Kreuz. Das Thier zeigte heftige Schmerzen, Neigung zum Erbrechen, schnelles Athmen, vollen Puls u. s. w. Der Tod trat nach 36 Stunden ein. Ausser vielen Contusionen und Wunden fand *Portal* einen Riss im Zwerchfell, durch welchen eine Darmschlinge in die Brusthöhle eingedrungen war; ferner die 5.—8. linke Rippe am obern Dritttheil zerbrochen, das Rippenfell zerrissen und eine Wunde der linken Lunge, in der Mitte ihrer äusseren Oberfläche, wobei einige Bronchialzweige verletzt waren. Lyon S. 203. Rep. XVIII. S. 300.

— durch *Zerreissung eines Bronchienasts* beobachtete *Anginiard* bei einem Pferde, nach einem heftigen Hustenanfall. Zuerst schwoll die Brust unförmlich an, nachher wurden auch die Füsse cylindrisch, dick; die Geschwulst war elastisch, knisternd und gab einen trommelähnlichen Ton; das Athmen wurde sehr beschwerlich, der Puls klein, unregelmässig, die Schleimhäute bläulich. Scarificationen, Ausdrücken der Luft, Bähungen und aromatische Einreibungen konnten den Tod des Thieres nicht verhindern. Bei der Section soll die Lunge doppelt so gross als sonst gewesen sein, sie hatte grosse Luftblasen an der Oberfläche und einen hohlen Ton beim Anklopfen. *A.* nimmt an, es seien einige Lungenbläschen zerrissen, die Luft sei sofort in das Interlobulargewebe ausgetreten, von diesem in's Mittelfell und in das Zellgewebe des Halses, weiter aber in das Zellgewebe der Brust und

Füsse übergegangen. Rec. S. 32. Rep. XVIII. S. 201.

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Nierentyphus. Unter diesem unpassenden Namen beschreibt *Lowak* eine Krankheit der Pferde seiner Gegend, die mit der schwarzen Harnwinde der bayerischen Thierärzte grosse Aehnlichkeit hat: der Harn ist hellroth, meist blutig, der Mist trocken, der Puls und Appetit wenig verändert, längs der Wirbelsäule sind Muskelanschwellungen, während das Thier schwankt und kreuzlahm wird. Als Ursache wird Erkältung beschuldigt; die in heissen Ställen gehaltenen Pferde sind beim Gebrauche ohne Schutz gegen die schlechte Witterung. G. u. H. Suppl.

Ueber das *Blutharnen der Pferde* (in Bayern schwarze Harnwinde) und von Prof. *Hofer* Morbus Brightii genannt, hat derselbe eine Abhandlung mit besonderer Beziehung auf die Therapie dieser oft tödtlichen Krankheit geliefert, wobei die Nachtheile des antiphlogistischen Verfahrens, dagegen die günstige Wirkung metallischer Adstringentien (schwefels. Eisen, essigs. Blei u. dgl.) nach der Methode von *Frik, Kolb* u. A. bestätigt werden. Münch. Jahresber. S. 66. Im Bezirke Rain sind vom März bis Mai 14 Pferde, zum Theil schon nach 24 Stunden an der schwarzen Harnwinde verendet; die Behandlung bestund in Dämpfen, innerlich Tormentill, Baldrian und Camphor mit Bier. Ebend. S. 84.

Schankerseuche bei Pferden. Urbach behandelte zwei Stuten, die an der niederländischen Grenze stationirt, von einem preussischen Hengst bedeckt worden waren, über dessen Gesundheits-Zustand nachtheilige Gerüchte umliefen. Ausser der Anschwellung und kleinen Geschwüren an den äusseren Genitalien, der Steifheit des Gangs und selbst der Schwierigkeit aufzustehen, waren bei einer Stute zwei tiefe Abscesse neben der Scheide und einer am Euter, bei der andern Stute dagegen Wurmbeulen am Hintertheil. Es steht somit im Zweifel, ob hier nicht verschlagene Druse und Hautwurm zugegen waren. Die Behandlung mit Merkurialien ist unpassenderweise aus der Menschenheilkunde in die Thierheilkunde übergegangen. Die Heilung fand nur bei einer der genannten Stuten statt, die andere gieng zu Grunde. Holl. S. 95.

Beschälseuche. L. Busse in Petersburg hat die Beobachtungen über die Beschälseuche, die er auf einer Reise in die südlichen Theile Russlands machte, in dem zweiten Hefte der Memorabilien der Veterinär-Medicin in Russland (St. Petersburg 1857 und in Leipzig bei Hofmann) ausführlich mitgetheilt. Ausser einer Aufzählung der Literatur über die Beschälseuche führt *B.* das Ergebniss der Visitation von 11 Gestüten oder Beschälstationen und 16 Krankengeschichten an. Er glaubt, dass nicht blos allgemeine Einflüsse, sondern besonders fehlerhafte Behandlung und Pflege der Zuchtpferde eine Disposition zur Beschälseuche erzeugen, welche dann der Begattungsact vollends zum Ausbruche bringe. Auch für Erblichkeit der Disposition sprechen einige Beobachtungen. Die Hauptsache bleibt aber, die Ansteckung zu vermeiden durch strenge Aufsicht auf die zu bedeckenden Stuten (aus deren krankhafter Secretion der Genitalien der erste Anstoss zu der Krankheit gegeben wird) wie auf die Beschälhengste. Bei der Behandlung ist *B.* der Ansicht, dass man anfangs kräftiger entzündungswidrig, später stärker ableitend zu Werke gehen dürfte, und empfiehlt in letzterer Beziehung die Acupunktur zu versuchen. (Anz. im Rep. XIX.)

Leucorrhöe bei einer Stute beobachtete *Mersiwa;* sie setzte öfter bis zu ½ Quart weisslichen Schleim ab, hatte einen dicken Bauch und ziemlich grosses Euter, war sonst gesund. Durch Oeffnung des Muttermundes mit der Hand flossen an einem Tage 30—36 preuss. Quart weissgrauer, übelriechender, dünner Eiter aus dem sehr ausgedehnten Fruchthälter, und der Bauch war nun zusammengefallen. Einspritzungen mit Chamillenthee und innerlich Salmiak mit aromatischen Mitteln vollendete die Kur. G. u. H. Suppl.

7. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Hyperästhesie wurde bei einer Stute von *Hering* beobachtet. Die Empfindlichkeit des Thieres war so gesteigert, dass es beim Auflegen einer Trense, Eingeben von Arznei, ja vom Knistern von Papier aufgeregt wurde und zu Boden fiel; es war schwach im Kreuze und frass wenig. Als unbrauchbar musste es getödtet werden. Die Section zeigte Hyperämie der Häute des Hirns und Rückenmarks, wenig Cerebro-spinalflüssigkeit, das verlängerte Mark hart, die Stirnbeinplatte verdickt. Rep. S. 8.

Eiter-Ansammlung im linken Riechkolben bei einem Pferde. Die Symptome waren anfangs eine vorübergehende Anschwellung in der linken Schläfegrube, welche das Pferd am Oeffnen des Mauls und am Kauen hinderte, sodann Kolikzufälle, eiteriger Ausfluss aus dem linken Auge. Alle diese, auf eine äussere Einwirkung deutenden Symptome wurden beseitigt und das Thier arbeitete wieder 14 Tage lang; hierauf wiederholte sich der Ausfluss aus dem Auge und eine Anschwellung auf der linken Stirnhälfte; dazu kam Unaufmerksamkeit. Erst fünf Wochen nach dem ersten Erkranken traten die Zeichen einer Hirnentzündung mit Tobsucht,

Unempfindlichkeit, Schweiss und Fieber ein, woran das Thier schon den nächsten Tag verendete. Die Hirnhäute fand *Stokfleth* stark injicirt, beim Herausnehmen des Hirns zerriss der linke Riechkolben und entleerte dicken Eiter, etwa im Umfange einer Wallnuss; in den Siebbeinzellen war Blutgerinnsel, die Schleimhaut derselben war injicirt, ebenso die Beinhaut des Stirn- und Schläfebeins, wo früher die Geschwulst gewesen war. Dän. S. 124. Rep. XVIII. S. 323.

Dummkoller. Beiderlinden versichert, dass ein Hengst, der seit einem Jahre an Dummkoller gelitten hatte, nachdem er einen Anfall von Druse und Bräune mit Abscessbildung im Kehlgange überstanden, vollständig von dem erstgenannten Leiden befreit geworden sei. G. u. H. Suppl.

Magenkoller. Einen tödtlich geendeten Fall beschreibt *Prangé;* dieser Krankheit liegt eine Indigestion zu Grunde, allein es gesellen sich secundär heftige nervöse Symptome, Schieben, Toben, Lähmung u. dgl. hinzu. Diese Erscheinungen werden bei andern an Indigestion leidenden Thierarten nicht beobachtet, (doch! bei Rindvieh. Ref.) daher *P.* geneigt ist, sie aus der Unfähigkeit des Pferds sich zu erbrechen, abzuleiten. Rec. S. 29. Rep. XVIII. S. 200.

Schwindel. A. Schmidt in München hat bei Pferden Schwindel-Anfälle beobachtet, welche von den Augen ausgehen, insofern der Reflex von Schnee, Wasser oder der schnelle Wechsel von Schatten und Licht in Alleen, an Zäunen u. dgl. sie hervorrufen; nur Pferde mit Scheuleder wurden befallen, und durch Entfernung oder einer passenden Abänderung derselben gelang es meist den Anfällen vorzubeugen. Rep. S. 106.

— *Hannen* beobachtete Schwindelanfälle von dem Druck des Stirnriemen. G. u. H. Suppl.

Krämpfe. Wagenfeld beobachtete einen clonischen *Krampf der Kaumuskeln* bei einem Pferde, mit Zähneknirschen, Schliessung der Kiefer und wellenförmiger Bewegung der Kaumuskel; durch Einreibungen von Quecksilbersalbe und Phosphoröl wurde das Thier schnell hergestellt. In ähnlicher Weise beseitigte *Schilling* eine als *Schlundkopf-Krampf* bezeichnete Schlingbeschwerde durch Friction mit ätherischen Oelen. G. u. H. Suppl.

Epilepsie. Burmeister befreite einen Probirhengst von heftigen und öfter wiederkehrenden epil. Anfällen dadurch, dass er ihn bedecken liess, und auf die Waide schickte. In einem andern Falle stellten sich solche Symptome bei einer Stute ein, welche als Nachkur eines Leberleidens viel Löwenzahn (Taraxacum) zu fressen erhielt; mit der Entfernung dieses Futters hörte die Epilepsie sogleich auf. (Wilder Mohn soll ähnliche Zufälle veranlassen, wenn er unter Grünfutter in gehöriger Menge gereicht wird.) G. u. H. Suppl.

Starrkrampf. Es steht bekanntlich oft lange an, bis nach einer Verletzung Starrkrampf bei dem Pferde eintritt; eine Ausnahme hievon macht ein in Dresden beobachteter Fall, in welchem der Krampf schon 6 Stunden nach einer Vernagelung (wobei übrigens der Nagel sofort wieder ausgezogen worden) sich äusserte. Dr. *J. B.* S. 30.

Starrkrampf durch Aether-Narcose geheilt. In Folge einer 3—4 Zoll langen aber nicht tiefen Wunde bildete sich am 24. Tage Starrkrampf; nachdem Aderlässe, innerlich und äusserlich ableitende Mittel, Narcotica u. dgl. die Fortschritte des Krampfes nicht hindern konnten, versuchte *Rossi* die Narcose mit Aether, der auf einem grossen Schwamm vor die Nase gehalten wurde; auf die entstandene Unempfindlichkeit des Pferdes brach ein Schweiss aus, und das Maul konnte soweit geöffnet werden, um etwas Futter und Getränke hinabzubringen; 5 Tage wurde die Inhalation wiederholt und dabei 19 Unzen Aether verbraucht; daneben wurden aber noch Aderlässe und Belladonna-Einreibungen angewendet. Die Rettung des Pferdes ist jedoch eher der Narcose zuzuschreiben. (*R.* führt auch 2 durch die Narcose geheilte Fälle von Starrkrampf bei Menschen an.) Mail. IV. S. 12. Rep. XVIII. S. 316.

— In zwei Fällen behandelte *Cuthbert* die Kranken zuerst mit einem Abführungsmittel, liess sie warm bedecken, und gab dann täglich 2 mal 1 Drachm. Blausäure in warmem Wasser. Nach 8 Tagen wurde Besserung bemerkt und schliesslich die Thiere hergestellt. Vet. S. 135. Rep. XVIII. S. 252.

— bei einem alten Pony gelang es *Reeve* durch die Anwendung des Schwefeläthers in kurzer Zeit zu heilen; *R.* liess aber den Aether nicht blos einathmen, sondern auch mit kaltem Wasser gemengt einschütten. Vet. 503. Rep. XIX. S. 151.

— bei einem Pferde sah *Ludwig* von einem Eiterband, das in bester Eiterung war, entstehen; die Heilung gelang dnrch lauwarme Bähungen, reizende Einreibungen, kalte Klystiere, innerlich Brechnuss, später Belladonna, Campher, zuletzt Arsenik. Dr. *J. B.* S. 47.

Rheumatismus. Von dieser bei einigen Nosologen verpönten Krankheitsform führt die Wiener chir. Klinik 9 Fälle bei Pferden auf, darunter 7 als sog. Brustrehe, und 2 bei denen fast der ganze Körper Sitz des (herumziehenden) Leidens war. Bewegung, Bespritzen mit Camphergeist und nachheriges Frottiren hatten bei 6 Pf. Heilung und bei 2 Besserung zur Folge. Wien IX. S. 113.

Rückenmarksleiden bei Pferden. Schon früher hat *Stokfleth* (s. Jahresber. von 1855 S. 33) ein solches meist tödtliches Leiden beschrieben, das sogar ansteckend zu sein schien. Nun bringt *Fries* 7 ähnliche Fälle aus Einem Stalle zur Kenntniss; 4 der erkrankten Thiere starben innerhalb 24 Stunden, das 5. starb bald nachher, das 6. wurde getödtet und das 7. war schwer erkrankt. *Fr.* beschreibt das Leiden als Rückenmarks-Entzündung, während *St.* seinen Sitz vielmehr im langen Rückenmuskel suchte. (Diese Krankheit soll nach *Sticker* bei Fohlen nicht so selten sein. S. Jahresber. 1856 S. 34.) Die Beschränkung der Krankheitsfälle auf einen Stall liess auf eine lokale Ursache schliessen, und *Fr.* fand dieselbe in der schlechten Beschaffenheit des Futters. Neben der Vermeidung desselben wurde das Erforderliche gegen die Verbreitung der Krankheit angeordnet. Dän. S. 71. Rep. XVIII. S. 319.

Lähmung, enzootische. Sie befiel die Pferde manchmal plötzlich mit Unvermögen aufzustehen, Unempfindlichkeit an den Hinterfüssen u. s. w, in kurzer Zeit kamen *Small* etwa 10 solcher Fälle zur Behandlung. Wo die Lähmung nicht vollständig eingetreten war, gelang es, die Thiere durch Aderlässe, ableitende Hautreize, Purgiren, Bähen der Füsse u. dgl., zu retten. Vet. 495. Rep. XIX. S. 151.

Auch *Tait* hat seuchenhaftes Vorkommen von Lähmungszuständen bei Pferden von 11 bis 12 Jahren und hauptsächlich im Juli und August beobachtet; er räth aber statt des von *Small* angewendeten Aderlasses und der Purganzen den Thieren genug gequetschten Haber nebst Heu zu geben, und sie ruhig in einem Laufstall zu halten; in wenigen Tagen sei dann die Krankheit vorüber. Vet. S. 562.

Lähmung des Mastdarms wurde bei 2 Pferden von *Schellhase* und *Meer* beobachtet; die Excremente mussten mit der Hand aus dem erweiterten Darm genommen werden; in dem einen Falle war ein Schlag auf's Kreuz Schuld und es ging auch der Harn unwillkürlich ab. Die Section liess bei einem dieser Pferde Erweichung des hintern Theils des Rückenmarks und Erguss von trübem Serum daselbst finden. G. u. H. Suppl.

Wuth bei einem Pferde. 20 Tage nachdem das Pferd von einem Hunde in die Nase gebissen worden war, zeigte es sich traurig und frass nicht; sein Aussehen war schläfrig, die Augen geröthet, halb geschlossen, der Puls unregelmässig, voll, 70 per Min., das Athmen beschleunigt, der Herzschlag stark fühlbar; es suchte zu beissen und wollte einen Aderlass nicht leiden. Nach demselben stürzte es zu Boden, röchelte, schaumte, bewegte die Lippen fortwährend; dieser Anfall war in 6 Minuten vorüber. Es nahm Heu und Stroh mit Heftigkeit, kaute aber langsam und bekam beim Hinabschlucken neue Anfälle; ebenso wenn man die Stelle des Kehlkopfes drückte. Ausser den sich wiederholenden Anfällen zeigte das Thier Beschwerde im Gehen, es bewegte den Kopf und die Lippen anhaltend, speichelte, hatte Zuckungen an den Kaumuskeln, scheute das Wasser nicht, aber wollte es kauen, wie ein festes Nahrungsmittel, sofort stürzte das Pferd beim Hinabschlucken zu Boden, hieb mit den Vorderfüssen, suchte zu beissen, und verletzte sich vielfach durch die ungeregelten Bewegungen. Das Vorhalten eines Spiegels steigerte die Aufregung, die Nähe eines Hunds dagegen nicht. Abends trat der Tod ein. Die Section soll nach *Quivogne* Spuren von Asphyxie, Erweiterung des Herzens, Entzündung der Schleimhaut des Schlund- und Kehlkopfes gezeigt haben. Lyon. S. 196. Rep. XVIII. S. 298. (Vgl. den Abschnitt: gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.)

Mondblindheit. Unter den in der Klinik von 1856—57 zu Lyon untersuchten Streitfällen befanden sich 22 wegen Mondblindheit, die in den benachbarten Departements häufig vorkommen, seit der Einführung von Hengsten aus der Normandie aber in Abnahme begriffen sein soll. Es wird behauptet, dass die Pupille in dem leidenden Auge stets mehr verengt sei, als in dem gesunden, und dass andere Ophthalmien eine weniger verengte Pupille zeigen. Lyon S. 421. Rep. XIX. S. 125.

Mondblindheit. C. Lessona stellt die bisherigen Erfahrungen über diese Krankheit zusammen und bespricht die Unterschiede zwischen einer gewöhnlichen Entzündung des Auges und dieser periodisch ohne näher in die Augen fallende Ursache auftretenden Krankheitsform. Unter den entfernteren Ursachen der Mondblindheit ist ausser der erblichen Disposition die Bodenbeschaffenheit besonders hervorgehoben; auf Thonboden soll Mondblindheit enzootisch vorkommen, auf Kalkboden dagegen fast unbekannt sein, auch soll die angeerbte Neigung durch Versetzung der Fohlen auf Kalkboden neutralisirt werden. In gerichtlicher Hinsicht soll nach *L.* der Sachverständige, wenn die Krankheit noch neu ist, zwei Anfälle der (als unheilbar erklärten) Entzündung beobachten, dagegen genügte ein Anfall, wenn das Leiden alt ist. Turin VI. S. 3. Rep. XIX. S. 70.

Mondblindheit. J. Mazzini hat als Aufseher eines Beschäldepots in der Provinz Lomellina (Piemont) Gelegenheit die periodische Augen-Entzündung bei den daselbst gezüchteten Pferden häufig zu beobachten; dieses Uebel scheint durch erbliche Disposition in dem Stutenschlag sich daselbst festgesetzt zu haben, da es, obgleich jetzt bessere Hengste vom Staate zur Zucht angeschafft worden sind, nicht aufhört. Die mangelhafte Pflege der Fohlen in Beziehung

auf Ställe, Fütterung u. s. w. mag auch zur Fortdauer des Uebels beitragen. Mail. III. S. 281. Rep. XVIII. S. 229.

B. Krankheiten des Rindvieches.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Koppen bei Kühen hat *E. Fischer* unter folgenden Symptomen beobachtet: Oeffnen des Mauls, Hochhalten des Kopfs, Ausstrecken und Bewegen der Zunge nach verschiedenen Richtungen; es soll diese Untugend in guten Ställen, aus Langeweile und Mangel an voluminösem Futter, seltener durch Nachahmung entstehen und von selbst wieder aufhören. (Mehrere dieser Symptome, wie die Ursache u. s. w. lassen eine wesentliche Verschiedenheit von dem Koppen der Pferde erkennen.) Belg. S. 3. Rep. XVIII. S. 207.

Zungendegeneration bei Rindvieh. Hollmann führt zuerst einige Fälle aus der Literatur an, und beschreibt sodann die von ihm beobachteten. Es handelt sich um die tuberkulöse Entartung, welche bald die ganze Zunge, bald bloss den vorderen, oder den unteren Theil derselben betrifft; die genauere Untersuchung der Veränderung in der Textur der kranken Parthie lehrte, dass die Zunahme der Zunge theils von einem Exsudate (compacte kallöse Masse) zwischen die Muskeln, theils von zahlreichen, festen Knötchen herrührt, die man bisher als Tuberkel bezeichnet hat, welche aber nach *H.* diesen Namen nicht verdient, weil sie nicht die nach *Rokitansky* charakteristische Neigung zum Zerfallen hat. Ueber die Ursache dieser Krankheit vermag *H.* kein weiteres Licht zu verbreiten; er hält die Heilung für wenig vortheilhaft, weil das Leiden bald wieder auftritt. (Ref. hat doch solche Thiere Jahrelang wieder ihren vollen Nutzen geben sehen) G. H. S. 40.

Schlundverletzung durch eine Nadel oder dergl. bei einem Ochsen beschreibt *Joyeux*. Man konnte mit einer Schlundsonde bis in den Pansen gelangen, ebenso wurde Futter und Getränk verschluckt, dabei aber Schmerz, Strecken des Halses, Aufstossen, später Aufblähen, Diarrhoe u. s. w. bemerkt. Statt das Futter zu wiederkauen wurde eine grosse Menge Schleim ausgebrochen, der Herzschlag war tumultuarisch. Der Gang schwankend. *J.* vermuthet nicht ohne Grund, dass ein fremder Körper z. B. eine Nadel, oder ein Nagel in der Brustportion des Schundes (da am Halse keine Empfindlichkeit sich zeigte) stecke und verletze; als später nachdem durch symptomatische Behandlung das Thier ziemlich hergestellt war, bei einiger Anstrengung beschwerliches Athmen bis zur Erstickungsgefahr eintrat, erklärt diess *J.* durch die Annahme, der fremde Körper habe den Lungenmagen-Nerven erreicht und reize denselben. Lyon. S. 337. Rep. XIX. S. 63.

Verschlucken einer Nadel durch eine Kuh und Auseitern derselben an der Rippenwand beschreibt *Aubry*. Aus den Angaben der Besitzer geht hervor, dass das Thier einen Monat früher einen Tag lang nichts gefressen, öfter gehustet und das Futter wieder aus dem Maule habe fallen lassen; um jene Zeit war eine Nadel, die man zum Anstechen der Tabaksblätter braucht, vermisst worden. Vier Wochen später verwarf die Kuh, ohne nachtheilige Folgen, ausser dass sich an der rechten Rippenwand, hinter dem Ellbogen, eine entzündliche Geschwulst bildete, die nach 6 Tagen reif war. Beim Oeffnen floss Eiter aus und man fand eine 6 Zoll lange, etwas gekrümmte Nadel in der Geschwulst stecken. Es ist wahrscheinlich, dass die Nadel von der Brustportion des Schlundes aus sich einen Weg nach aussen gebahnt habe. Rec. S. 343. Rep. XVIII. S. 280.

Chronische Indigestion. In der Versammlung mecklenburg. Thierärzte kamen verschiedene Ansichten über diese nicht seltene Krankheit des Rindvieches zur Sprache. *Peters* sen. lobt anfangs Aloë in warmem Wasser aufgelöst, dann Tartar. stibiat. mit Nux vomic. und andere Verdauung befördernde Mittel; durch ein Nieswurzfontanell will er Würgen hervorbringen. *Schütt* hat die Folgen nach dem Trocariren entstehen gesehen, und gibt Essig, um die Contractionen der Muskelhaut des Pansen zu befördern. *Marcus* entleert zuerst die Luft im Pansen durch die Schlundröhre und reicht dann Brechweinstein und Salmiak. *Krogmann* will Gas-absorbirende Mittel zusetzen; er empfiehlt Croton- und Ricinus-Oel, Tinct. colchici in Malz-Infusum. Gegen das Glaubersalz sprechen sich Einige aus.

(Offenbar hat die nächste Ursache der Indigestion, welche sehr verschieden sein kann, am meisten Einfluss auf die Wahl des Mittels, und es ist z. B. ein grosser Unterschied, ob der Pansen voll oder leer ist, und ob die Verdauungsstörung von diesem oder dem Löser ausgeht. Ref.) Meckl. S. 9.

Indigestion durch Verschlingen von Eingeweiden eines Schweines hatte *Boccaletti* bei einem Rinde zu beobachten Gelegenheit; es scheint, dass dasselbe einige Tage vorher an einem Bache, wo es getränkt worden, die Eingeweide eines Schweins verschluckt habe. Das Thier zeigte sich plötzlich unwohl und bekam eine sehr stinkende Diarrhöe; als *B.* hinzukam, hing ein ellenlanges Darmstück aus dem After heraus und mit dem eingeführten Arm wurden mehrere Ellen Darm hervorgezogen, an dem keine Spur von Kauen zu finden war; nach dem Inhalt des Darmes musste er einem Schweine

angehört haben. Es genügten diätetische Mittel, das Rind herzustellen. Turin V. S. 343. Rep. XVIII. S. 223.

Gegen *chron. Aufblähen* hatte *Lindenberg* mehrmals trocarirt, so wie Nieswurz mit Tart. emet. und bitteren Mitteln ohne Erfolg gegeben; auf eine Dosis von 3, sodann aber von 7 Drachm. weisser Nieswurzel brach die Kuh $1^1/_2$ Stalleimer Futter aus und erholte sich dann vollständig. G. u. H. Suppl.

Darmeinschnürung bei einer Kuh beobachtete *Martini* unter den Symptomen von Diarrhöe, Kolik und Darmentzündung; die Einschnürung wurde bei der Section am Anfange des Colon gefunden, wo zwei dem Gekröse angehörige Binden von 7—8 Zoll Länge den Darm durch ihre Zusammendrehung verschlossen und somit eine tödtliche Entzündung verursachten. Turin V. S. 337. Rep. XVIII. S. 223.

Druck gegen Aufblähen. Bianchi wandte, in Ermanglung aller anderen Hülfsmittel und da der Besitzer keine Operation gestatten wollte, den Druck auf die Flanke bei einer aufgeblähten Kuh an; er schlug anfangs mit den flachen Händen, dann aber mit der Faust auf die gespannte Hungergrube, wobei jedesmal etwas Luft durch das Maul oder den After entleert wurde; in 10 Minuten war das Thier ausser Gefahr. Mail. IV. S. 428. Rep. XVIII. S. 234.

Trokariren bei Rindvieh. Dr. *Secondi* empfiehlt, nach einer von ihm gemachten Erfahrung, bei dieser Operation einen dünnen und feinen Trokar zu nehmen; er hatte durch die Anwendung eines in der menschlichen Chirurgie gebräuchlichen Explorativ-Trocar's eine aufgeblähte Kuh gerettet. Da man jetzt auch zu anderen Operationen (z. B. zum Oeffnen der Gallen u. dgl.) feine Trokare bei den Thieren nöthig hat, so kann man diese auch beim Pansenstich anwenden, statt der älteren, meist unnöthig grossen und plumpen Instrumente. Mail. III. S. 413. Rep. XVIII. S. 232.

Verschwärung des Labmagens. Als *Simnel* die Kuh untersuchte, war sie kalt und empfindungslos, stark aufgetrieben, von kaltem Schweiss bedeckt. Nach dem Schlachten fand man als Ursache des plötzlich eingetretenen Collapsus viel Blut in die Bauchhöhle ergossen; der Labmagen hatte einen Riss und seine Schleimhaut war (wie die des übrigen Darmes) stark entzündet und an einigen Stellen ulcerirt. Vet. S. 24. Rep. XVIII. S. 247.

Enzootische Fäule unter Rindvieh. Sie herrscht seit Jahren in einer Gemeinde im Canton Limburg (Belgien), wo sowohl in den Wohnungen der Menschen, als den Ställen des Viehs eine nachtheilige Nässe herrscht; die Umgebung besteht aus Haiden und Sümpfen, der Boden ist Dünensand, in geringer Tiefe stösst man überall auf Wasser; das Futter ist theilweise gering, die Pflege der Thiere sehr mangelhaft. *Delwart* und *Husson* untersuchten an Ort und Stelle die Verhältnisse und schlagen hauptsächlich Verbesserung der Ställe, Abzugsgruben für das stehende Wasser, gute Fütterung und Pflege vor, da von Arzneimitteln wenig Erfolg sich gezeigt hatte. Belg. S. 393. Rep. XIX. S. 68.

Egelkrankheit. Im Verlaufe oder nach derselben beobachteten *Ulrich* und *Faller* einen flechtenähnlichen Ausschlag, von welchem Ersterer angesteckt wurde. (Nach *Gerlach* steht diese Flechte in keinem Zusammenhange mit der Egelkrankheit.) *Vogler* gibt an, dass die durchgeseuchten Kühe nicht rinderten. G. u. H. Suppl.

Gegen die *Fäule und Egelkrankheit* bei Schafen und Rindvieh wurden Canthariden (zu 20 Gr. für Rinder) mit Ol animal. oder mit Aloë, Wermuth, Salz etc. mit Erfolg angewendet *(Eichbaum* und *Gohler)*. G. u. H. Suppl.

Die *Lecksucht* des Rindviehs behandelt *Neubert* mit Succ. liquirit. in heissem Wasser aufgelöst. Dr. *J. B.* S. 55.

Gegen die in einigen Gegenden des Erzgebirges stationäre *Knochenbrüchigkeit,* deren Ursache moorige Wiesen und saures Heu sind, empfiehlt *Pfeifer* gebrannte Knochen mit Enzian, *Braun* dagegen säurebrechende und aromatische Mittel mit laxirenden Salzen. In einem Stalle waren neue Raufen und Standbäume in 4 Wochen ganz zernagt. Dr. *J. B.* S. 47.

Bauchwassersucht mit ungewöhnlichen Nebenerscheinungen beschreibt *Rosenbaum* in zwei Fällen bei Kühen; die eine derselben litt an einer mehrmal wiederkehrenden Wassergeschwulst am rechten Hinterknie, die andere an einer ebensolchen Hirn-Congestion; bei beiden Thieren fand man aber, als sie geschlachtet wurden, je 1 Eimer Wasser in der Bauchhöhle. In welcher Beziehung jene zuerst aufgetretenen Krankheits-Zustände zu der Wassersucht des Bauchs stunden, darüber liegt nicht einmal eine Vermuthung vor. G. u. H. S. 60.

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Bösartiges Catarrhfieber bei Rindvieh beobachtete *Ercolani* im Herbst 1856; die ersten Zeichen des Erkrankens waren manchmal Hinken von Anschwellung der Fessel, oder rothe Streifen auf der Riechhaut; auch profuser Durchfall mit Zwang und selbst Blutabgang kamen in diesem Stadium vor. Die übrigen Symptome sind theils locale, wie die Hitze des Kopfs, der Hörner, Röthung der Schleimhäute, Lichtscheu u. dgl., theils allgemeine, wie Hitze, Fieber, Schwanken, Zuckungen. Statt der von andern am Halse beobachteten Längsfalten der Haut sah *E.* quere Vertiefungen mit Auftreibung der Haut, aber ohne besondere Empfindlichkeit, unten

an den Gliedmassen oder hinten am Ellbogen. Auffallend ist, dass die schwer erkrankten Thiere noch etwas Fresslust zeigten und wiederkauten. Das Innere des Auges trübte sich nicht bei den von *E.* beobachteten Kranken, dagegen die Hornhaut und zwar diese bleibend. Die Erfahrung zeigte, dass alle erkrankten Thiere, denen nicht zeitig und ergiebig zur Ader gelassen wurde, zu Grunde gingen. Drei bis vier Blutentziehungen an demselben Tage und bis zu 30 Pfund betragend wurden mit Erfolg vorgenommen; dieser liegt nach der Ansicht von *E.* darin, dass die am meisten zur Zersetzung geneigte Flüssigkeit (das Blut) thatsächlich vermindert wird; stärkende und Reizmittel beschleunigten den üblen Ausgang. Durch Anstrengung oder unpassende Fütterung wurden die Reconvalescenten leicht recidiv. Turin V. S. 385. Rep. XVIII. S. 22.

Croupöse Bronchitis bei Rindvieh sahen *Burmeister* und *Sticker* nach dem Aushusten grosser Mengen plastischen Exsudats, das röhren- oder schnurähnlich war (abgestorbenen Ascariden ähnlich) geheilt werden. G. u. H. Suppl.

Croupöse Halsentzündung bei einer Kalbin beschreibt *Lanusse* unter folgenden Symptomen: Ausstrecken des Halses und Kopfes, offenes Maul, Heraushängen der Zunge, Speicheln, glotzende Augen, Trippeln u. dgl. Auf einen Aderlass und Hustenanfall wurde eine weissliche, blutstreifige Pseudomembran durch das Maul ausgeworfen, sie war 8—10 Centimeter lang und 4—6 dick. Erweichende Dämpfe und Brechweinstein innerlich gegeben, brachte in 2 Tagen keine Besserung, wesshalb *L.* 20 Gramme chlorsaures Kali in einem schleimigen Decoct gab, worauf grosse Athembeschwerde und heftiger Husten entstand, welcher den Auswurf einer grossen Masse von croupösen Membranen zur Folge hatte. Mit fortgesetzten Gaben des genannten Mittels zu 4 und 6 Grammen wurde das Thier hergestellt. Toul. S. 425. Rep. XIX. S. 59.

Herzleiden bei einer Kuh. Marty beschreibt einen Anfall, wobei das Thier auf der linken Seite lag, den Kopf ausstreckte, den Kiefer unaufhörlich auf und zu bewegte, mit den Augen blinzelte, keine Empfindlichkeit zeigte und einen stark fühlbaren Herzschlag hatte; der Tod trat nach einer vorübergehenden Besserung von einigen Stunden ein. Im Herzbeutel fand *M.* ein Pfund Serum, an der Oberfläche des Herzens gelbliche Platten und die Herzohren verknöchert (?). Auffallend ist, dass einige Tage später drei andere Stücke desselben Stalls ähnliche Zufälle zeigten; es gelang jedoch, sie in acht Tagen herzustellen. Toul. S. 374. Rep. XIX. S. 54.

Herzentzündung bei einer Kuh. Die Symptome, welche sich auf den Kreislauf bezogen, waren: starker venöser Puls, Klopfen der Carotiden, fast unfühlbarer, sehr beschleunigter Puls, doppelschlägiges Athmen mit trockenem Husten; den folgenden Tag unfühlbarer Herzschlag, Herzgeräusch, auf ein Hinderniss der Blutbewegung deutend (Raspelgeräusch), endlich Durst und Auftreiben des Bauchs. Die Section zeigte viel Wasser in der Bauchhöhle und im Zellgewebe unter der Haut, ferner im Gekröse und zwischen den Darmhäuten; das Herz vergrössert, an den Klappen der Lungenarterie blumenkohlartige Auswüchse, welche das Lumen beinahe verstopften, in der Wand der rechten Kammer zwei haselnussgrosse Cysten mit fettiger Materie, die innere Haut der rechten Kammer verdickt, die linke Herzhälfte normal. An dem Ursprung der Lungenarterie war aussen eine feste, kalkige Stelle, in der ganzen Dicke der Arterienhaut, welche es wahrscheinlich macht, dass daselbst ein fremder Körper (Nadel oder dgl.) eingewirkt und eine chronische Entzündung veranlasst habe. *Boizy* in Rec. S. 579. Rep. XIX. S. 42.

Traumatische Herzentzündung bei Rindvieh soll nach *Franze* an einer starken Anschwellung (Stauung) der Drosselvenen untrüglich zu erkennen sein; meist hört man bei der Auskultation einen Ton, als fiele ein Stein in einen tiefen Brunnen (Herzbeutelwassersucht). Schwefeläther-Weingeist stündlich zu ½ Theelöffel voll soll von Nutzen gewesen sein. Dr. J. B. S. 48.

Ersticken einer Kuh. Weidemann traf die plötzlich erkrankte Kuh nicht mehr lebend an; die Section liess alle Eingeweide gesund finden, allein ein Maulvoll wiedergekautes Futter war in die Stimmritze eingekeilt, und ein Theil davon war selbst in die Bronchien gelangt, wo sich auch grüne Flüssigkeit fand. Daen. S. 161. Rep. XVIII. S. 324.

Lungenapoplexie bei Rindvieh. Bracy versichert, dass diese Krankheit in seiner Gegend häufig vorkomme; sie äussert sich durch beschleunigtes hörbares Athmen, heisses Maul, Speicheln, Anschwellung der Augen, des Halses, der Brust und Gliedmassen, des Afters und Wurfs, Auftreibung der Mägen, Härte der Rückenmuskel, sehr beschleunigten Puls, wässerige Excremente, Unruhe mit den Hinterfüssen. Die Behandlung muss mit einem rasch ausgeführten Aderlass beginnen; das Blut will anfangs nicht laufen und ist dunkel, später ist es dünner und heller; die Blutung wird bis zur Ohnmacht fortgesetzt; innerlich erhalten die Thiere Schwefel- oder Salpeteräther in Wasser. Manche Thiere starben schon in einer Stunde; bei der Section findet man Ueberfüllung der Lunge mit Blut, dunkle Färkung der Muskeln an den geschwollenen Stellen. Vet. S. 693. Rep. XIX. S. 155.

Eine unter den Kühen im Frühjahr 1856 vorgekommene *Entzündung des Brust- und Bauchfells* mit schleichendem Verlaufe beschreibt

Anaker als Influenza. Die Symptome bestunden in Verdauungsstörung, Fieber, Athembeschwerde, rheumatischen Schmerzen in den Gliedmassen, Schwäche im Kreuze, zuletzt Durchfall und Oedem am Triel; der Tod erfolgte in der 4. Woche. Bei der Section fand sich trüber Erguss in die Brust- und Bauchhöhle, fleckige und membranöse Exsudate daselbst, Hyperämie der serösen Häute, mürbe Leber u. dgl. Als Ursachen werden knappe, gehaltlose Fütterung und Erkältung beschuldigt. G. u. H. S. 146.

Lungenseuche in Preussen. Dieselbe hat 1855—56 in einigen Bezirken ab-, in anderen zugenommen; sie ist erweislich in mehreren Orten vom Ausland (z. B. Polen, aber auch Holland, Voigtland, Nassau) eingeschleppt worden. Für die Selbsterzeugung spricht sich *Eichbaum* aus, der sie von der (schweren) Bodenbeschaffenheit, nassen Witterung, Schlämpe u. dgl. entstehen lässt. Auch *Rüffert* beschuldigt Branntweinschlämpe, namentlich fehlerhafte; *Melzbach* dagegen schimmliches Heu. In einigen Fällen scheint die Incubationsperiode der Lungenseuche sich über 8 Monate ausgedehnt zu haben und *Schrader* meint desshalb, die Sperre müsse auf 12 Monate festgesetzt werden. G. u. H. Suppl.

Lungenseuche in Böhmen. Sie wird daselbst stationär und ihre Entstehung der Fütterung oder atmosphärischen Einflüssen zugeschrieben, wenigstens lässt sich in den meisten Fällen ihre Einschleppung nicht nachweisen. Von einem Viehstande von 6455 Stück in 31 Ortschaften, erkrankten 807, genasen 418, sind gefallen 164, erschlagen 238; Rest 7. Die Impfung hat in vielen Eällen die Impflinge nicht vor dem Ausbruche der Lungenseuche geschützt, noch zur Abkürzung der Seuchedauer wesentlich beigetragen. Wien IX. S. 41.

Lungenseuche in Bayern. Die Jahresberichte erwähnen der Lungenseuche in vielen Bezirken, in mehreren wird bestimmt die spontane Entstehung durch Fehler der Fütterung u. dgl. behauptet, so namentlich in Dachau (4 Fälle), in München (in 6 Orten), in Scheslitz u. s. w. Die an Böhmen gränzenden Bezirke wollen die Lungenseuche von diesem Lande her bekommen haben; in der Pfalz ist sie sehr verbreitet. In *Roding* wurde Vieh in einen nicht gehörig desinficirten, dagegen durch den Geistlichen „ausbenedicirten" Stall gestellt, und auf's Neue angesteckt. Gegen die Impfung spricht sich der Bericht des Münchner Bezirks aus. (Münch. J. B.)

Lungenseuche-Entstehung. Adam hat aus dem bayerischen Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg die über Entstehung, Verbreitung u. s. w. in den Akten und Berichten enthaltenen Thatsachen zusammengestellt. Es ergibt sich hieraus, dass die Lungenseuche in dem genannten Theile Bayerns mit Bestimmtheit erst in den beiden letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts erkannt worden ist; dass sie seither progressiv sich ausgedehnt hat, so dass jetzt kein Landgericht dieses Regierungsbezirkes mehr davon verschont bleibt; dass über die Fütterung und sonstigen Ursachen der Seuche sich nichts Bestimmtes erheben lässt, dagegen in der Mehrzahl der Fälle die Ansteckung oder Einschleppung nachzuweisen ist; dass die Krankheit in solchen Gegenden, wo das Vieh mehr naturgemäss (Weiden) gehalten und bei der Arbeit geschont wird, insbesondere aber wo man den Bedarf an Jungvieh selbst nachzieht, seltner als anderswo vorkommt. Als Mittel gegen die Entstehung und Verbreitung der Lungenseuche werden, ausser den diätetischen Vorschriften hervorgehoben: eine bessere Einrichtung des Veterinärwesens, der Fleischschau, Beaufsichtigung der Viehmärkte, die Aufnahme der Lungenseuche unter die Hauptmängel, die Errichtung von Assecuranzen, endlich die Impfung. Wien X. S. 1.

Lungenseuche, Entstehung. In einem Bericht aus dem Voigtlande, versichert *Ackermann,* dass an einigen Orten mit Gewissheit anzunehmen sei, die Lungenseuche habe sich spontan entwickelt, da die Besitzer seit wenigstens $^3/_4$ J. kein fremdes Vieh bei sich eingestellt hatten. In andern Orten schien durchgeseuchtes Vieh die Ansteckung ermittelt zu haben. Dr. J.-B. S. 36.

Auch *Gluthmann* in Borna führt ein Rittergut an, wo kein fremdes Vieh gekauft worden, und der ganze Stamm aus eigener Zucht bestund; zuerst zeigte sich die Lungenseuche bei den Schlachtkälbern, und wird Erkältung als Ursache vermuthet. (Ebend.)

Lungenseuche. Diagnose. Hierüber theilt *Heinzen* einige spezielle Beobachtungen mit, wie sie Jedem, der viel mit dieser Krankheit zu thun hat, vorkommen, die aber immer auf's Neue beweisen, wie schwierig es sei, im Anfang der Krankheit den Ausspruch auf Lungenseuche zu thun. Die Krankheit äussert sich manchmal so leicht, dass ausser vorübergehendem vermindertem Appetit oder Milchergiebigkeit und etwas Husten, den der Thierarzt manchmal nicht selbst zu hören Gelegenheit hat, nichts an den Thieren zu bemerken ist. So hustete ein Ochse seit 8 Tagen, war aber munter dabei; der Husten war kurz, krächzend aber unbedeutend; am untern Theil der linken Brustwand war der Perkussionston matt, sonst überall gut; von Fieber war keine Spur. Abends wurde das Thier getödtet, das so eben noch ruhig wiedergekäut hatte. Bei der Section fand sich unten in der linken Lunge etwa $^1/_2$ Cubikfuss hepatisirt und diese Stelle durch Exsudat an die Brustwand geklebt. Bei einem andern, sich ebenso benehmenden Ochsen fand *H.* ein faustgrosses Stück hepatisirte Lunge in einer dickwandigen Kapsel freiliegend. Beide Ochsen hatten seit 6 Monaten nie etwas krankhaftes gezeigt. Da nun

manche Thiere die Krankheit so leicht überstehen, ist es nicht nöthig, sie ohne Rücksicht zu schlachten. Dän. S. 172. Rep. XVIII. S. 325.

Lungenseuche. Vorbeugung. Prof. *Patellani* in Mailand hat am 10.—24. Mai 1857 seine Ansichten hierüber in der medic.-statistischen Akademie vorgetragen. Er glaubt, dass durch die Impfung der Maul- und Klauenseuche (Aphthen) die Thiere vor der Lungenseuche geschützt werden könnten. Er begründet diese Meinung dadurch, dass beide Krankheiten, die Lungenseuche und die Aphthen, entzündliche, ansteckende und exanthematische seien (bei der Lungenseuche ist in einigen Fällen ein Ausschlag auf der Haut beobachtet worden). Ausserdem sei eine grosse Analogie beider Krankheiten durch die prädisponirenden und Gelegenheitsursachen, die gegenseitige Immunität der befallenen Thiere, das Auftreten in der gleichen Jahreszeit und die anatomisch-mikroskopischen Veränderungen, nicht zu verkennen. Es dürften nun Impfversuche anzustellen sein, um über die Richtigkeit der bis jetzt theoretischen Ansichten zu entscheiden. (Angezeigt im Rep. XIX.)

Lungenseuche. Behandlung. Kuhlmann empfiehlt in den ersten 2—3 Tagen die weisse Nieswurz mit Salpeter und Natrum (Dosis?) später Morgens 1 Loth Pottasche und Abends ebensoviel Ferr. sulphuric., in einem Decoct von Wachholderbeeren oder — Zweigen; dazu Fontanelle aber kein Aderlass. Prophylactisch erhielten die Thiere den einen Tag das Kali, den andern das Eisensalz. *Baudius* gab wöchentlich 3 mal das Veratrum und den Eisenvitriol (zu ½ Unze?). G. u. H. Suppl.

— In der Versammlung meklenburgischer Thierärzte empfahl *Krogman* Pottasche zu ½ Unze Morgens und Abends; *Marcus* dagegen den Eisenvitriol als das bewährteste Mittel. Mekl. S. 11.

Lungenseuche-Impfung in Holland. Bei einer landwirthschaftl. Versammlung in *Deventer* wurden die Resultate der *Impfung* in folgender Weise mitgetheilt: von 3 in Friesland bestehenden Viehversicherungs-Gesellschaften hat diejenige, die alles versicherte Vieh impfen lässt, im Jahre 1856—57 6 Procent verloren; die zweite Gesellschaft, welche erst impfen lässt, wenn die Seuche in der Nähe oder schon im Stalle ausgebrochen, verlor 11 Procent; die dritte Gesellschaft, welche nicht impfen lässt, verlor 40 Procent. Obgleich in Friesland das Impfen sehr häufig stattfindet, ist die Lungenseuche doch sehr verbreitet; diess wird dadurch erklärt, dass die Viehbesitzer, sobald die Seuche in ihrem Stalle sich zeigt, ihr Vieh auf die Märkte treiben und verkaufen. Nach den dortigen Erfahrungen erzeugte die Stallfütterung nicht die Lungenseuche; wenn die erste Impfung keinen Erfolg hatte, muss sie wiederholt werden; man impfe sobald die Seuche in der Gegend auftritt; das kranke Vieh soll in den Stall confinirt werden; das Schlachten des kranken Viehes ist nur im Beginn des Ausbruches von Nutzen, wo dagegen die Lungenseuche verbreitet herrscht, wird dadurch der Schaden unnöthig vermehrt. Landbouw Courant, und Rep. X. S. 44.

Lungenseuche-Impfung in Sachsen. Prof. *Haubner* impfte im Voigtlande 149 Stück, unter welchen die Seuche bereits herrschte; davon waren 60 am Schweife und 89 am Triel mit der Stiker'schen Nadel geimpft worden. Hiemit war die Krankheit auf beiden Gütern wie mit einem Schlage vernichtet. Es starben oder wurden geschlachtet 13 der geimpften Stücke (sämmtlich am Triel geimpfte), wovon jedoch mehrere als schon längere Zeit erkrankt zu betrachten waren; die Lungen dieser 13 Stücke waren stets vollständig gesund; die Impfgeschwülste waren brandig oder jauchig. Dr. J.-B. S. 38.

Lungenseuche-Impfung. Kliem führt sieben Impfungen auf verschiedenen Dominien an und folgert aus dem Ergebnisse, dass man nach dem Ausbruche der Lungenseuche nicht schnell genug impfen könne, indem diess das beste Vorbauungsmittel sei. Unter den trotz der Impfung erkrankten Kühen starb eine, welche die Lungenseuche schon 4 Jahre früher sehr stark gehabt hatte. G. u. H. S. 488.

— Dr. *Winter* berichtet hierüber aus Brixen (Tyrol), wo die Lungenseuche von 1852—55 1491 Stücke befallen hatte, von denen 289 fielen und 435 als wirklich erkrankt oder höchst verdächtig erschlagen werden mussten; der Verlust beträgt somit beinahe die Hälfte. Als Ursache wird mei t Ansteckung zugegeben, im südlichen Theile des Kreises soll dagegen die Selbstbildung erwiesen sein. Die Impfung wurde an 2394 Stücken vorgenommen; hievon sind 12 verendet, heftig ergriffen 189, mässig 1531, zweifelhaft 594, ohne Erfolg 68. Nach der Impfung sind 50 Stücke von der Lungenseuche befallen worden, darunter 24 höchst wahrscheinlich schon vorher angesteckt, und 10 ohne merklichen Erfolg geimpfte. Zwei geimpfte Kühe wurden absichtlich zu krankem Vieh gestellt, blieben aber verschont; die im Jahre 1854 geimpften Thiere wurden 1855, bei einem neuen Ausbruch der Seuche, wieder geimpft, zeigten jedoch keine Empfänglichkeit dafür, sie wurden aber auch nicht auf natürlichem Wege angesteckt. Wiener medicin. Wochenschrift 1857 Nr. 15.

— Sie wurde 1855—56 in Preussen mehrfach und meist mit günstigem Erfolge ausgeführt; so von *Hildebrand*, der den Rest eines Viehstandes von 68 impfte, von welchem bei homöopathischer Behandlung bereits 18 Stücke krepirt waren; 4 bekamen noch die Seuche und

bei 7 musste die Spitze des Schwanzes abgenommen werden; bei 30 später Geimpften verlief die Impfung sehr gutartig. *Klette* sah bei einem Viehstande von 72 Stücken, von den im Stalle gehaltenen 28 Kühen in 3 Wochen noch 18 erkranken und 10 davon zu Grunde gehen. Die Impfung von 300 Stücken durch *Ulrich* hatte viele Verluste durch Brand zur Folge, auch soll sich an den übrigen der gerühmte Erfolg der Impfung nicht gezeigt haben. — Von 48 am Triel geimpften Rindern gingen 3 an der Geschwulst zu Grunde, allein die Ausbreitung der Seuche wurde coupirt. *Nonn* impfte 109 St., nachdem bereits 32 krepirt waren; 3 Ochsen verloren einen Theil des Schwanzes; innerhalb 4 Wochen war die Seuche erloschen. *Naczynski* verlor bei der Impfung von 275 St. (nach *Sticker* am Triel) 25 St. G. u. H. Suppl.

— Unter den Gegnern derselben blieben die Brüsseler Professoren und viele ihrer Landsleute auf der Ansicht, dass die bisherigen Erfahrungen noch nicht gestatten, sich darüber entschieden auszusprechen, (Belg. 166, 477); im Gegentheil haben sowohl die belg. landwirthschaftliche Gesellschaft, als auch die holländische Regierung, dem Entdecker der Inoculation, Auszeichnungen verliehen. In England ist man ebenfalls gegen die Impfung und glaubte, nachdem *Willems* von der Kammer der Abgeordneten in Brüssel keine Anerkennung des Nutzens seiner Entdeckung habe erlangen können, werde dieselbe den Weg alles Fleisches gegangen sein. Vet. S. 110.

— *in Dänemark.* Die Schule in Kopenhagen hat sich amtlich gegen die Impfung als Vorbeugungsmittel ausgesprochen und gibt dieselbe unter grosser Vorsicht nur dann zu, wenn die Lungenseuche so verbreitet ist, dass man nicht hoffen kann, sie durch Sperrmaassregeln, Tödten der Thiere u. s. w. zu tilgen. In einem bereits angesteckten Stalle soll das noch nicht erkrankte Vieh geimpft werden dürfen, allein in einem gesunden Stalle nicht. Dän. S. 191. Rep. XVIII. S. 326.

— In einem Berichte darüber an die Akademie zu Turin bekämpft Dr. *Reviglio* den Werth der Impfung aus theoretischen Gründen, z. B. dem Mangel einer wissenschaftlichen Grundlage und eines spezifischen Impfstoffs. Die Wirkung der Impfung würde somit blos die eines ableitenden Mittels (wie Eiterband u. dgl.) sein. Anzeige im Rep. S. 171.

Ueber die *Impfung der Lungenseuche* hat Dr. *Corvini* in Mailand geschrieben (s. die Anzeige im Rep. S. 93) und das darunter bekannte vollständig zusammengestellt. (Vgl. 1856. S. 38.)

Lungenseuche. Benützung des Fleisches. In Dänemark ist es bisher vorgekommen, dass man die Benützung des Fleisches, ja selbst des Talges und der Häute von Lungenseuche krankem Vieh untersagte. In neuerer Zeit ist diese Beschränkung jedoch unter verschiedenen Vorsichtsmaassregeln aufgehoben und es soll das Fleisch der getödteten Thiere, welche noch anscheinend gesund waren, zum Genuss zugelassen, jedoch auf der Stelle eingesalzen und verpackt werden. Erklärt der Thierarzt die Krankheit als bösartige Lungenseuche, so darf das Fleisch nicht benützt werden (wo ist die Grenze zwischen bösartig und nichtbösartig?) die Haut darf unter Aufsicht abgezogen, muss aber sogleich in Kalk gelegt werden; den Talg soll man auslassen, Kopf, Füsse und Eingeweide aber vergraben. Dän. S. 193. Rep. XVIII. S. 326. (Die Erfahrung lehrt täglich, dass selbst das Verspeisen des Fleisches von fieberhaft an der Lungenseuche erkrankten Thiere keinen Nachtheil für den Menschen bringt. Ref.)

3. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Jessen. Ueber die pathologischen Erscheinungen auf der Maulschleimhaut in der geimpften Rinderpest. Dorpat. 1857. (Diese Erscheinungen im Maule scheinen die mildeste Form der Rinderpest vorzustellen.) s. S. 37.

Neithardt. Die Rinderpest im Kreise Schrimm (Posen) 1856.

Brefeld. Die Rinderpest. Breslau 1857.

Rinderpest? Houba beschreibt eine Seuche, welche im Jahre 1814 in einigen Gemeinden des (belgischen) Bezirks *de Marche* herrschte und daselbst durch das Rindvieh, welches französische Truppen mit sich führten, eingeschleppt worden war. Die entschiedene Ansteckung, der Verlauf von 4—9 Tagen, die Symptome am lebenden Thiere (Aufregung, Fieber, Nasenausfluss und Speicheln, Durchfall, manchmal ein Ausschlag am Halse), die grosse Sterblichkeit (5 von 6 Erkrankten), und der Sectionsbefund (Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut, Trockenheit des Lösers u. s. w.) machen es sehr wahrscheinlich, dass es die Rinderpest war, welche hier geherrscht hat. Durch strenge Absonderung der Kranken und Verdächtigen wurde die Seuche bewältigt. Belg. S. 281. Rep. XVIII. S. 308.

Rinderpest. In der Wiener medic. Wochenschrift 1857 Nr. 16—18 findet sich eine ausführliche Beschreibung der Rinderpest für Aerzte des Landes, welche (April 1857) bei dem Auftreten der Seuche in verschiedenen Provinzen berufen sein könnten, sich damit zu befassen. Nach Darstellung der (bekannten) Erscheinungen im Leben und nach dem Tode, werden die Unterschiede zwischen der Rinderpest und ähnlichen Seuchen erwähnt, und sodann die Vorsichtsmaassregeln genau erörtert. Gegen die Impfung im Allgemeinen spricht sich *Röll* mit Recht aus, und glaubt, dass sie nur zur Abkürzung der

Sperre dienen könnte, wo die Rinderpest so sehr verbreitet ist, dass man annehmen dürfte, der grösste Theil des Rindviehstandes werde der natürlichen Ansteckung verfallen. Die polizeilichen Maassregeln zerfallen in solche, welche das Eindringen der Seuche abhalten und in solche, welche die Tilgung der eingeschleppten Krankheit bewirken sollen. Man ersieht hieraus, dass in Oesterreich bei dem Grundsatze der Entschädigung von Seite des Staats das rücksichtslose Tödten und Verscharren der Cadaver minderen Ansichten Platz gemacht hat. Es wurden z. B. Häute, Hörner, Unschlitt, versteht sich mit der erforderlichen Vorsicht verwerthet; bei den blos verdächtigen, zur Tilgung der noch beschränkten Seuche getödteten Thiere, wird selbst der Genuss des Fleisches gestattet; es kann auch eingesalzen, geräuchert und in diesem Zustande verwerthet werden. Ebenso dürfen verdächtige Stücke unter Aufsicht (z. B. per Eisenbahn) nach grossen Städten gebracht und daselbst geschlachtet werden. Wo die Seuche bereits eine grosse Ausdehnung erlangt hat und das Keulen „ein bloses Morden ohne Sinn" wäre, ist von der Absonderung und Parcellirung der bereits Kranken, der Verdächtigen und der noch Gesunden am meisten zu erwarten. 20 Tage nach dem Aufhören der Seuche, der Desinfection der Ställe u. s. w., wird der Verkehr wieder freigegeben.

— Den Bericht der Herren *Simonds* und *Ernes*, welche von der englischen Regierung nach Galizien gesendet worden waren, um diese Seuche kennen zu lernen, findet man in Vet. 466. Rep. XIX. S. 145. Die genaue Beschreibung der Section bestätigt, dass der Erfund nicht in Allem übereinstimmend ist, sondern dass von verschiedenen Einflüssen der Charakter der Seuche etwas abgeändert wird, so dass bald mehr die Erscheinungen des Typhus, bald mehr des Croup, der Aphthen u. s. w. hervortreten.

— Heilmittel. Ein Landwirth, *Avenarius*, empfiehlt die Schweinsgalle als ein Mittel, die Rinderpest zu heilen; er stützt sich zunächst darauf, dass er, als die Seuche 1854—55 in der kaiserl. Ferme Zarskoje-Selo herrschte, von 18 behandelten Stücken 9 damit durchgebracht hat. Wenn man aber die von *Jessen* und *Unterberger* angeführten Umstände kennt, wird man von diesem Mittel ebensowenig erwarten, als von der Legion früher empfohlener Haus- und Arzneimittel. *A.* versuchte nämlich sein Verfahren zu einer Zeit, wo die Seuche bereits im Abnehmen war, so dass von dem Tage an, wo der Versuch begann, nur noch 9 Stücke erkrankten, während früher mehr an einem einzigen Tage erkrankt waren. Nun ist aber aus früheren Beobachtungen hinreichend bekannt, dass, wie auch bei anderen Seuchen, so die Rinderpest gegen das Ende eines Einbruchs gelinder auftritt, als im Anfange, und daher in der letzten Periode weit mehr Thiere gerettet werden, als früher. Es hatte zwar *A.* schon anderwärts sein Mittel, angeblich mit günstigem Erfolg, angewendet, allein die Beschreibung, welche er z. B. von dem Sectionsbefund der verendeten Thiere gibt, lässt begründete Zweifel, ob er es mit der Rinderpest oder vielmehr mit einer ganz andern Krankheit zu thun gehabt habe. Wie weit man noch in Russland von einer verständigen Ansicht über die Rinderpest entfernt ist, beweist auch das in einem öffentlichen Blatte mitgetheilte Verfahren dagegen; nämlich das Anbohren der Hörner und Eingiessen von Quecksilber in die Oeffnungen, welche sofort wieder verschlossen werden müssen, damit das Mittel nicht abfliessen könne! Med. Zeitg. Russl. 1856. Nr. 43.

Rinderpest in Oesterreich. Aus der von Dir. *Röll* gegebenen Uebersicht vom Jahre 1856 ergibt sich, dass die Rinderpest in Ungarn, Galizien, Bukowina und in Nieder-Oesterreich geherrscht hat; zugleich weisen die Zahlen nach, dass die Sterblichkeit bei dem Pustenvieh viel geringer war, als bei den deutschen Rassen; denn während im Kaschauer Gebiete von 1924 erkrankten 1035 genesen und 836 gefallen sind (nur 4 erschlagen); und in 9 anderen Comitaten von 13,585 erkrankten, 10,520 genesen und nur 3007 gefallen (29 erschlagen) wurden; betrug der Verlust im Pressburger Comitat, wo das Vieh meist der deutschen Rasse angehört, 138 von 178 erkrankten (3 erschlagen). Indessen hat auch Galizien nur 21,7 Procent Genesene aufzuweisen. In der Nähe von Wien sind in 3 Ortschaften 37 Stück erkrankt, davon 5 gefallen und der Rest erschlagen worden. Man sieht hieraus, dass wo die Seuche ausgebreitet auftritt, das Tödten nicht mehr in Anwendung kommt, sondern nur da, wo die Seuche durch schnelles Eingreifen zu vernichten gehofft werden kann. Wien IX. S. 75.

Rinderpest in Preussisch-Polen. Kreisthierarzt *Müller* berichtet über seine Erfahrungen, die er bei dem Ausbruche der Rinderpest im Kreise Inowraclaw und in den angränzenden russisch-polnischen Kreisen 1855 und 56 gemacht hat. Sie bestätigen im Ganzen das, was bisher als maassgebend bei dieser verheerenden Seuche angenommen war, nämlich 1) die Nothwendigkeit der strengsten Sperrmaassregeln, 2) der Tilgung mittelst Tödtung des Viehstandes des ganzen inficirten Dorfes, Gehöfftes oder Stalles, 3) dass die Sperrmassregeln in Russisch-Polen nicht die geringste Garantie gegen die Verbreitung darbieten (die neuesten sollen strenger sein), 4) dass die Krankheit in vereinzelten oder den ersten Fällen sehr schwierig zu erkennen sei, und 5) dass das Contagium so zähe sei, dass es in

einem inficirten aber nicht gereinigten Stalle 3 Monate nach dessen Ausleerung noch wirksam sein könne. G. u. H. S. 166.

Rinderpest in Preussen. Trotz des strengen Sperrmassregeln war die Seuche 1855, von Polen her, in 4 Regierungsbezirke eingedrungen; im Regierungsbezirk Königsberg wurden 21 Ortschaften mit 2207 Stück Rindvieh ergriffen, von welchen letzteren 35 starben, 134 vor der amtlichen Anzeige und 37 als krank getödtet worden sind, 9 seuchten durch und 114 gesunde Stücke wurden zum Zwecke der Tilgung vernichtet (zusammen 329 St.); durch dieses Opfer wurde der Rest von 1878 St. gerettet. Dass die Krankheit im Beginne nicht so leicht mit Sicherheit zu erkennen ist, beweisen 2 Fälle, in denen 2 mit der Seuche bekannte Thierärzte je bei einer Kuh Symptome beobachteten, die (selbst bei der Section) der Rinderpest höchst ähnlich waren, und doch zeigte das Verschontbleiben der übrigen Stücke des Stalls oder der Heerde, dass es nicht die Rinderpest, sondern eine einfache Entzündung der Schleimhaut des Laabmagens und Darms gewesen war. In Betreff der Art der Einschleppung wurde erhoben, dass durch das Einführen fremden kranken Viehs in 4 Fällen, durch eingebrachtes Fleisch in 15, durch Häute in 1, durch unzweckmässige Desinfection in 1 Falle die Seuche ausgebrochen war. G. u. H. Suppl.

Rinderpest. Impfung. Ueber diesen wichtigen Gegenstand ist im Jahresber. 1855 S. 38 die von Prof. *Jessen* gelieferte Abhandlung angezeigt worden; derselbe hat sich fernerhin überzeugt, dass die früher als Erosionen und Aphthen beschriebene Erkrankung der Maulschleimhaut eine besondere Wichtigkeit hat und sogar manchmal das einzige Symptom ist, welches die geimpften Thiere zeigen. Es sind hirsekorngrosse, runde Knötchen, die eine gelbliche oder gelbgraue Masse durchscheinen lassen, innerhalb 1—2 Tagen bersten und ihren Inhalt entleeren; manche dieser Knötchen conglomeriren und bilden dann ein Geschwür mit unregelmässigen Rändern, welches jedoch gerne heilt und selten eine bemerkbare Narbe hinterlässt. Bei einem in *Baraboi* an 19 Stücken angestellten Impfversuch ist keines derselben von der später in der Heerde ausgebrochenen Rinderpest angesteckt worden. Med. Ztg. Russl. 1857 Nr. 9, vgl. Rep. XVIII. S. 340.

— — Dr. *Salomonsen* theilt Einiges über die Ausbreitung der Rinderpest im vorigen Jahrhundert in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, sowie in Dänemark mit. Erst im Jahre 1745 drang die Seuche in diese Länder ein und verursachte in den 7 folgenden Jahren einen Verlust von mehr als 2 Millionen Stück Vieh. Schon nach 10 Jahren fand der zweite Einbruch (zur Zeit des 7jährigen Krieges) statt und tödtete von 1762—1763 254994 Stück. Ausserdem kam die Seuche in den Jahren 1769, 1774—82 zum Vorschein und herrschte sowohl auf dem festen Lande als auf den Inseln. Endlich fand nach 30jähriger Ruhe wieder ein Einbruch statt von Lübek aus, welches die allirten Armeen Ende 1813 besetzten und zugleich die Rinderpest mitgeschleppt hatten; es gelang jedoch im Jahre 1814 mit einem Verlust von 2295 St. für Holstein und Schleswig wegzukommen. Schon 1764 versuchte Pastor *Thun* in der Nähe von Ribe die Einimpfung, nach dem Vorgange der damals empfohlenen Impfung der Menschenpocken, die er ebenfalls zuerst daselbst ausgeführt hatte. Die mehrere Jahre nacheinander wiederholten Versuche waren nicht ungünstig; von 390 Stücken, die von 1770 bis 1772 in 21 Abschnitten geimpft worden waren, starben nur 45, und bei 113 haftete das Contagium nicht; 232 seuchten durch. Es wurde hiebei durch mehrere Proben bestätigt, dass diese durchgeseuchten Stücke nicht mehr empfänglich für das Contagium seien. Dän. S. 241.

Rinderpest. J. Paschkewitsch in Petersburg hat in einer Abhandlung, welche den Mittheilungen der freien Oeconom.-Gesellschaft einverleibt ist, seine, von den allgemein gültigen sehr abweichenden Ansichten veröffentlicht. Er bezeichnet die Rinderpest als nervöses Faulfieber und glaubt, es könne sich in jeder Gegend von selbst entwickeln; seine Hauptursache sei Erkältung, daher erscheine es vorzugsweise im Herbst und Frühling, der Verlauf (in 3 Perioden getheilt, nämlich die entzündliche, die nervöse und faulige) sei in den nördlichen Gegenden rascher als im Süden. Erst in der letzten colliquativen Periode entwickle sich der Ansteckungsstoff, der sich übrigens nicht auf bedeutende Entfernung ausbreite, und namentlich in freier Luft bald verschwinde, auch sollen trockene Felle nicht mehr ansteckungsfähig sein. Schafe sollen zu derselben Zeit an einer ähnlichen Krankheit leiden. Endlich ist *P.* gegen Quarantaine, Sperre und Impfung. Hiedurch hat sich *P.* mit nahezu Allen, welche die Rinderpest aus Erfahrung kennen, in Widerspruch gesetzt. Angezeigt im Rep. XIX. S. 74.

Rinderpest und Milzbrand. Prof. *Müller* hatte Gelegenheit in der Nähe von Wien beinahe gleichzeitig mehrere Fälle von Rinderpest und Milzbrand zu beobachten; er benützt diese Gelegenheit, um auf die Unterschiede aufmerksam zu machen, da häufig Alles, was man über die Entstehung und den Verlauf, die Verbreitung und die Gut- oder Bösartigkeit der Krankheit erfährt, nicht genügt, um eine so wichtige Entscheidung zu treffen. Hiezu ist die genaue Untersuchung des Cadavers allein oder vorzugsweise geeignet; beim Milzbrand ist die Blutzersetzung und das Austreten desselben mehr

ausgesprochen als bei der Rinderpest, welche mehr entzündliche und exsudative Symptome hinterlässt; die Exsudate des Milzbrandes sind mehr sulziger Art (z. B. unter der Haut, um die Nieren, Genitalien u. s. w.). Die catarrh. Röthung der *Peyer*'schen Drüsenhaufen ist der Rinderpest eigenthümlich, dem Milzbrande dagegen die Vergrösserung und Auflockerung der Milz, das Zerfliessen ihres Parenchyms, das Strotzen der Hautvenen, die bedeutenden Blutaustretungen sowohl in der Muskulatur, als den Eingeweiden. Bei der Rinderpest ist ferner das Auge entzündet, die Nase fliesst, das Maul geifert, der Darm-Inhalt ist flüssig, beim Milzbrand im Colon dick und selbst geformt. Wien IX. S. 1.

Milzbrandfieber bei Wiederkäuern. Roidor beobachtete dasselbe bei Rindvieh jeder Art, auch bei Ziegen und Lämmern im Herbst 1856, in einigen Cantonen; von 260 kranken Thieren starben 180; die Dauer der Krankheit variirte von 2—48 Stunden. Als Ursache werden verdorbenes Heu und Kartoffeln, neben harter Arbeit und schlechten Ställen beschuldigt. Ein Contagium schien nicht gebildet zu werden, wenigstens frassen Hunde und Katzen von dem Fleische der krepirten Thiere, auch wurde keine Ansteckung von Menschen beim Abziehen der Haut angezeigt. Den Beginn der Krankheit bildete ein Fieberschauer, Aufhören der Fresslust, Aufregung, die bald in Tobsucht überging, Schmerzäusserung u. s. w. Besonders empfindlich war die Wirbelsäule, es bildeten sich Emphyseme, die Extremitäten waren kalt, der Puls klein und schnell, die Bindehaut gelblichviolett. Diarrhöe von stinkenden Excrementen war nicht constant; ebensowenig Verstopfung, wobei der Mist mit Schleim und Blut überzogen war; manche Thiere hatten heisse Hörner und Füsse, und eine weiche Haut. Die Krankheit trat mit Paroxysmen auf, die nach einigen Stunden sich wiederholten; beim dritten Anfall gingen die meisten Patienten zu Grunde. Die Section zeigte violette Schleimhäute, Abgang von Blut aus dem Maule und After, vorgetriebenen Mastdarm, Entzündung der Schleimhaut des Blättermagens und des Dünndarms, Blutextravasate am Gekröse und dem Bauchfell, Erguss von Serum in die Bauchhöhle. Die Milz sehr gross und voll von dickem, schwarzen, theerartigen oder geronnenen Blute; Lungen und Herz waren meist normal. Die Behandlung war theils diätetisch und prophylactisch durch bessere Pflege und Fütterung, dazu Kochsalz, Mehltränke mit Glaubersalz, Wachholderräucherungen u. dgl.; theils auf ableitende und innerliche Reizmittel gegründet. *R.* liess die Kranken frottiren, mit Terpentinöl und Salmiakgeist einreiben, die Füsse mit heissem Wasser und Senfmehl bähen, den ganzen Körper mit Oehmd bedecken; innerlich wurde Infusum von Chamillen, Wermuth oder Hollunder, warmer Wein, selbst Branntwein gegeben, auch Klystiere angeordnet. Lyon S. 145. Rep. XVIII. S. 293.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Merkurialkrankheit bei Rindvieh beschreibt *Jennes* als durch blose Anwendung der Merkurialsalbe gegen Entzündungsgeschwülste, Ungeziefer u. dgl. hervorgebracht. Die Symptome waren: Verminderung der Milch, rothlaufartige Anschwellung der Hinterbeine mit Bildung von einfachen Bläschen auf der Haut, die sich öffneten und eine klebrige Flüssigkeit ausschwizten, welche zu Krusten vertrocknete; obgleich dieser Ausschlag an der ganzen Oberfläche des Körpers vorkam, hatte er doch eine besondere Vorliebe für die innere Seite der Schenkel; Traurigkeit, Mangel an Fresslust, manchmal etwas Fieber, Anschwellung der Zunge, schneller, weicher Puls, Abmagerung u. s. w. begleiteten die Krankheit. Als Heilmittel wurde Jodkali zu 1 Dr. mit Enzian und Leinsaamen gegeben. Holl. S. 146. (Vgl. Heilmittellehre.)

Schwämmchen (Aphthae ulcerosae) beobachtete *König* in einigen Ställen. Die erbsengrossen Knoten bedeckten die innere und äussere Fläche der Lippen, das Zahnfleisch u. s. w. und bildeten leicht blutende Geschwürchen; dieses Leiden war ansteckend. Auspinseln von Alaun und Essig wurde mit Erfolg angewendet. G. u. H. Suppl.

Maul- und Klauenseuche herrschte in mehreren Bezirken Bayerns in den Jahren 1856—57; die Einschleppung durch angesteckte Thiere (Ziegen, Schweine, Kühe) war mehrmals nachzuweisen; seltner litten die Schafe daran. In Sonthofen verbreitete sich die Seuche durch die Weide und das Befahren der Alpen; die Ansteckung liess sich verfolgen, auch blieb ein streng abgesperrtes Dorf frei von der Seuche; durch ungünstige äussere Verhältnisse wurde die Seuche bösartig und hatte viele Nachkrankheiten zur Folge. Der Schaden für den genannten Bezirk wird auf 300,000 fl. berechnet, da die Käsefabrikation stille stund und die Butterbereitung und Milchnutzung ganz fehlten. Münch. J.-B.

— *Hering* sah sie in einer isolirt gelegenen Meierei ausbrechen und in wenigen Tagen sich durch die geräumigen Ställe verbreiten, obgleich die Thiere nicht von der Kette kommen. Das Contagium ist sehr flüchtig und scheint auch durch Personen verschleppt zu werden. Ueber den Ursprung der Krankheit liess sich blos vermuthen, dass aus der Pariser Ausstellung gekommene, anscheinend gesunde Stücke, die Seuche eingeschleppt haben; (bei der Ausstellung herrschte bekanntlich die Seuche). Rep. S. 15.

Maul- und Klauenseuche kam 1855—56 nicht häufig in Preussen vor; dieselbe war mehrmals von aussen eingeschleppt worden; in Hohenzollern war sie allgemein verbreitet und soll mit Milzbrand ähnlichen Zufällen complicirt gewesen sein. Ausser Rindvieh, Schafen und Schweinen sind auch Pferde, jedoch nur in einem Berichte (Minden bei 20 Remonten) erwähnt. *Sticker* fand bei einer Kuh, die man wegen Indigestion schlachten musste, während das übrige Vieh des Stalles von der Maul- und Klauenseuche befallen wurde, im dritten Magen viele 3 Linien grosse, runde Ecchymosen, wahrscheinlich als Verirrung des Ausschlags nach der Darmschleimhaut. G. u. H. Suppl.

— *Lemaire* hat eine Anzahl Fälle gesammelt, welche die Contagiosität dieser Krankheit beweisen sollen, (wenn diess überhaupt noch nöthig wäre); nicht allein der Speichel soll ansteckend sein, sondern auch durch die Luft das Contagium sich verbreiten, da manchmal die von der eingeführten Kuh entfernt stehenden Stücke zuerst ergriffen wurden. Weiter will *L.* auch Fälle mittheilen, welche den Uebergang der Maul- und Klauenseuche von Rindvieh und Pferde und auf ein Schwein betreffen. Auch *Donnarieix* bestätigt die Contagiosität der Seuche. Rec. 8. 507 u. 593. Rep. XIX. S. 40.

— *Rinquet* glaubt nicht an die Uebertragung dieser Krankheit von Schweinen auf Rindvieh, weil erstere blos (?) an den Klauen leiden; er hält eher auf spontane Entwicklung bei Rindvieh. Indessen ist die Ansteckung hinreichend nachgewiesen, und *Reboul* bringt ein neues Beispiel davon bei; nachdem 2 hinkende Schweine, die vom Markte kamen, Abends in den Rindviehstall gestellt worden waren, fing nach 19 Stunden schon eine Kuh, 4 Stunden später drei andere Kühe und den andern Tag der ganze Viehstand an, die Symptome der Maul- und Klauenseuche (Hinken, Speicheln u. dgl.) zu zeigen. *Bouley* impfte einen in Alfort aufgezogenen Stier durch Bestreichen der Maulschleimhaut, und die Krankheit brach ohne Verzug aus. Rec. 101. Rep. S. 202.

Aphthenseuche-Impfung. Hausamman impfte mit Speichel oder Blasenflüssigkeit in kleine Ritzen der Nasenschleimhaut und sah bei grosser Hitze die Blasen in 24 Stunden, bei kühler Witterung in 36—40 Stunden sich ausbilden, somit die Seuche rascher und milder verlaufen. Schw. S. 160.

Pocken bei einer Kuh. Eberhardt sah am Euter einer (zugleich innerlich kranken) Kuh mehrere ächte Kuhpocken, theils Lymphe, theils Eiter enthaltend, ausserdem als Reste früherer (?) Pocken hornartige Auswüchse von der Grösse einer Erbse bis Haselnuss. (Diess waren sog. Warzenpocken. Ref.). Die örtliche Behandlung dieses Exanthems mit Zinkvitriollösung u. dgl. war mindestens überflüssig. G. u. H. S. 205.

Kuhpocken wurden bei 4 Kühen vom Thierarzt *Franze* beobachtet, die Uebertragung auf Kinder und eine Kuh gelang nicht. Warzenpocken sah Thierarzt *Brauer* jedesmal nach der Maul- und Klauenseuche zuerst als rasch verlaufende Pusteln entstehen, die sich nach 2 bis 3 Tagen mit einem gelbbraunen Schorfe bedeckten, welcher von der Spitze nach dem Grunde sich in viele Theile vertheilte; hieraus bildeten sich die Warzenpocken, die nach 3—4 Wochen vertrocknet abfielen. Dr. J.-B. S. 43.

— In *Württemberg* sind im Etatsjahr 1856 bis 1857 13 Fälle von spontanen Kuhpocken amtlich angezeigt worden, von welchen jedoch nur in 2 Fällen eine erfolgreiche Impfung auf Menschen stattgefunden hat; in den übrigen Fällen war entweder der günstige Zeitpunkt zur Abnahme der Lymphe versäumt worden, oder es wurde das Exanthem unter die zweifelhaften oder unächten Pocken verwiesen. Nach der Jahreszeit kamen 6 Fälle von Kuhpocken im Frühjahr, 4 im Sommer, 2 im Herbst und 1 im Winter vor. Med. Corr. 1858 Nr. 11.

Raude des Rindviehs. Aus dem Seuchenbericht des Dr. *Maresch* in Prag ersieht man, dass 6 Stück Rindvieh und 1 Ziege von 2 raudigen Pferden angesteckt worden sein sollen. Drei Wärter erkrankten an der Krätze, so dass sie behandelt werden mussten. Die Kühe und die Ziege wurden hergestellt, die 2 Pferde als werthlos vertilgt. Wien IX. S. 87. Es ist leider nicht genauer angegeben, wie die Raudemilbe beschaffen war, welche die Eigenschaft hatte vom Pferde auf drei andere Species überzugehen. Ref.

Flechte des Rinds. Gerlach hat sich durch fortgesetzte und genaue Beobachtungen und Versuche das Verdienst erworben, die Flechten des Rinds auf die Bildung eines parasitischen Cryptogamen (Pilz), wie diess beim Menschen bereits früher geschehen ist, zurückzuführen. Dieser eigenthümliche Pilz wuchert in die Haarscheide hinein bis zur Wurzel des Haares, und sofort in dieses selbst; er kommt nur auf der behaarten Haut fort, veranlasst das Ausfallen der (zuvor abgebrochenen) Haare und verödet sich dadurch seinen Boden selbst, (daher nach einiger Zeit Selbstheilung eintritt); die Haare wachsen wieder an der kranken Stelle. Die Wirkung der Pilze auf die Haarscheide wird als Entzündung bezeichnet, mit Wucherung der Epidermis, Exsudat, daher Verdickung der Haarscheide, Auflockerung des Corium, Bildung von Papeln und Bläschen. Die Form der Flechte richtet sich nach der Beschaffenheit der Haut, ob dicht behaart oder dünn, schwarz oder weiss, dick oder zart u. s. w.; es sind daher die verschiedenen Formen (als Herpes tonsurans, crustosus,

circinatus, squamosus u. s. w.) wesentlich nur Eine, d. h. von demselben Parasiten hervorgebracht. Die runde Gestalt ist Grundcharakter der Flechte, welche von einem Punkte aus sich nach der Peripherie ausbreitet, so lange sie hier die Bedingungen des Keimens findet, und ebenso von jenem Mittelpunkte aus wieder heilt. Wenn keine Reibung stattfindet, bleibt der Umfang der einzelnen Flechtenstellen meist gering. Die Flechte ist nicht nur ansteckend für Rindvieh, sondern sie geht auch auf den Menschen (als H. circinnatus) über und lässt sich zurückimpfen, wo sie wieder als H. tonsurans auftritt. Zur Impfung muss man die Pilze zwischen die gescheitelten Haare auf die feuchte oder etwas blutrünstige Haut bringen. Die Keimfähigkeit der Borken dauerte wohl $^1/_2$ Jahr. Auf Pferden und Hunden haftet die Flechte des Rindviehes, heilt aber sehr bald von selbst; Schafe und Schweine wurden nicht angesteckt. Diese Untersuchungen sind besonders auch deshalb interessant, weil daraus hervorzugehen scheint, dass die Rinderflechte mit der des Menschen identisch ist. Eine Abbildung zeigt die Flechtenpilze zwischen dem Haarschaft und der Scheide, im Haar selbst und vereinzelt; die Glieder der Pilzfäden sind theils lang, theils quadratisch, oder endlich rund. G. u. H. S. 292.

Elephantiasis. In dem Bezirke Castelnaudary beobachtete *Chausse* diese Krankheit des Rindviehs von 1830—33 als Epizootie; sie verschwand hierauf und stellte sich erst vor 3 Jahren wieder ein als ein stationäres Leiden, das in manchen Ställen innerhalb 2—3 Monaten alle Thiere nacheinander befällt, selbst die neu eingebrachten. Den Verlauf theilt *Ch.* in drei Perioden, nämlich die Periode der Infiltration, des Rothlaufs und der Elephantiasis. Ein Fieberanfall macht den Anfang, die Haut besonders an den feinern Stellen und in der Nähe der natürlichen Oeffnungen wird empfindlich, heiss, roth, dick, wulstig, die Füsse schwellen stark an und hindern das Niederliegen, die Augen triefen und die Nase sondert grünlichen Schleim ab, das Fressen ist gehindert, das Wiederkauen unterbrochen. Dieser Zustand bildet sich in 3 Tagen und bleibt 8—9 Tage stehen; im günstigen Falle nehmen die Symptome wieder ab und es bleiben blos einige Hautrunzeln in der Knie- und Fesselbeuge zurück. Geht aber die Krankheit in das dritte Stadium (der Elephantiasis) über, so wird die Haut kalt, rauh, schrundig, später haarlos, schwarz mit warziger Oberfläche, es fallen Stücke brandig aus, die tiefen Schrunden sickern Jauche, die Geschwülste werden unförmlich, die Haut hängt über die Klauen herab, diese krümmen sich aufwärts, das Blut zersetzt sich, ist blass, gerinnt langsam und das Thier geht an Abzehrung zu Grunde. Eine Neigung zu Recidiven und grosse Empfindlichkeit gegen die Witterung bleiben bei den durchgeseuchten Thieren zurück.

Im Sommer gesellt sich manchmal Magen-Darmentzündung hinzu, im Winter Bronchitis und Oedem an der Brust, in Wassererguss in den Thorax endigend.

Die nächste Ursache ist eine Störung der Hautfunction, durch grosse Hitze oder Kälte, schnellen Witterungswechsel, kalten Regen und der Aufenthalt in dumpfigen, heissen Ställen. Die Behandlung beruht auf Wiederherstellung der Hautthätigkeit, Steigerung der Secretionen und dadurch Verminderung des Ergusses in die Haut, Verbesserung des Bluts. Aderlass wirkte meist ungünstig. *Ch.* hält die Krankheit hauptsächlich für ein lokales Leiden der Haut, die Redaktion des Toul. Journals dagegen glaubt, dass ursprünglich das Blut verändert sei und erst secundär die Haut ergriffen werde. Toul. S. 17, 120, 209. Rep. XVIII. S. 209, 290.

Elephantiasis bei Rindvieh. Die Geschwulst fing bei einer Kuh am Kopfe an und verbreitete sich auf den Hals; sie wurde so bedeutend, dass Erstickungszufälle eintraten und zur Tracheotomie nöthigten; auch die Lymphdrüsen waren angeschwollen, das Thier aber im Uebrigen nicht krank. Die von *Barry* mit Erfolg angewendeten Mittel bestunden in reizenden Einreibungen und in Tränken aus Enzian und Sassaparille. Belg. S. 349. Rep. XIX. S. 65.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Blutharnen. Ueber die Ursache dieser Krankheit, die häufig enzootisch vorkommt, ist man noch immer nicht ganz im Reinen. *Gillet* führt eine neue Ursache an, nämlich die Fütterung mit Waizen, oder richtiger mit dem Stroh und den Grannen desselben, welche von Pilzen (Uredo) befallen sind. So lange man Roggen baute, soll das Blutharnen nicht vorgekommen sein, erst seitdem man reinen Waitzen baut, soll es vorkommen. Es tritt gegen das Ende des Winters ein (während welchem es an Futter zu fehlen pflegt, da manche Güter gar kein Heu besitzen); die Symptome deuten auf Schwäche (kleiner Puls, Schwäche im Hintertheil, blasse Schleimhäute, hochrother Harn, Diarrhöe, Abmagerung). Mit dem Eintritt der grünen Fütterung hört die Krankheit auf. Rec. S. 209. Rep. XVIII. S. 205.

— Dass die Krankheit doch auch von bestimmten Pflanzen hervorgebracht wird, beweist ein Fall der Stuttgarter Klinik; die Kuh wurde im Stalle gefüttert und hatte die als Unkraut ausgeraufte Merkurialis bekommen. Alaun in schleimigem Vehikel beseitigte das Uebel in 2 Tagen. Rep. S. 14.

Blutharnen bei Rindvieh sieht *Schwanefeld* als lokales Uebel häufig; er schreibt es der (ungewohnten) Waide in Fichten- und Eichenwäldern zu; es ist im Frühjahr am häufigsten und soll die Anlage für die übrige Lebenszeit tilgen. Das Abfressen der Fichtensprossen bringt das entzündliche Blutharnen hervor, das weniger gefährlich ist; die Eichensprossen dagegen veranlassen Contraction und Verstopfung des Darmkanals, mit Leberaffection, Bluterguss in den Mastdarm und die Blase; der Tod erfolgt bei der ersten Form durch den Blutverlust und Erschöpfung, bei der zweiten Form durch Löserverstopfung, weshalb abführende Mittel hier besonders nützlich sind (z. B. Aloë 2 Unzen mit Leinöl); gegen das entzündliche Blutharnen half Salpeter mit Alaun, oder Kupfer-Alaun, besonders gerühmt aber wird das Terpentinöl zu 2 Tropfen (!) in 1 Löffel Leinöl, täglich 2 bis 4mal. Die Dauer der Krankheit ist meist nur 4 bis 5 Tage. G. u. H. S. 457.

Blutharnen kommt in der Gegend, wo *Urbach* praktizirt (Holland), enzootisch und jährlich im Juni und Juli vor. Während einige Thiere dabei sonst nicht krank zu sein scheinen, geht bei den meisten ein heftiger Durchfall voraus, einige Tage nachher stellt sich beschwerliches Harnen mit Abgang von Blut ein, und wenn dieses nach 3 bis 4 Tagen den Höhegrad erreicht hat, ist der Mist auch ganz trocken, schwarz und oft mit blutigem Schleim umgeben. Ein sehr heftiges, schnelles Klopfen des Herzens und das Pulsiren der Jugular-Venen gehen in gleichem Schritt mit dem Blutharnen; das Herzklopfen ist manchmal auf etliche Schritte Entfernung hörbar. Dazu kommt allgemeines Sinken der Kräfte, Abstumpfung, Beschwerde beim Aufstehen. Bei der Besserung lassen die Symptome vom 3. bis 4. Tage an nach, der Harn ändert sich u. s. w.; im schlimmen Falle dagegen tritt der Tod um dieselbe Zeit ein. Bei der Section fand *U.* das Blut dünn, wässerig, im Herzen fibrinöse Gerinnsel, blutiges Serum im Herzbeutel, das Euter mit röthlicher Milch gefüllt; die Milz breiartig, die Leber vergrössert, erweicht; die Nieren dunkler, aber kein Blut in den Nierenkelchen; in der Blase blutigen, beinahe schwarzen Urin, ohne allen Harngeruch, ihre Häute blass; am Darmkanal injicirte Platten. Die Krankheit ist am wenigsten gefährlich bei Ochsen, Stieren und jungen Rindern, die oft von selbst oder auf ein Hausmittel (z. B. schwarzen Kaffe) genesen. Ueber die Ursache kam *U.* nicht in's Reine, da selbst im Winter, bei Knollenfutter u. dgl., einzelne Erkrankungen vorkamen; er gab mit gutem Erfolg salzsaures Eisen zu 2—3 Dr., täglich 3 mal, später Schwefelsäure. Den Charakter des Blutharnens hält *U.* für typhös. — Dass diese Krankheit mehr von einer abnormen Blutbeschaffenheit als von einer Veränderung der Niere herrührt, und dass die geologischen Eigenschaften des Bodens Einfluss darauf haben, wird immer deutlicher anerkannt. Holl. S. 112.

Blutharnen wurde in der Versammlung dänischer Thierärzte besprochen; die Ansichten über die Ursache u. s. w. waren nicht übereinstimmend, doch gaben die Meisten den örtlichen Ursprung der Krankheit zu, so dass man nicht selten genau die Stellen bezeichnen könne, deren Abweiden Blutharnen hervorbringe. *Bendz* glaubt, dass an schattigen Stellen im Boden organische Säuren (Quellsäure) im Uebermaass gebildet, die Ursache hiezu geben könne. Dän. S. 325.

Harngries bei einem Ochsen. Nachdem das Thier längere Zeit an Harnbeschwerde gelitten hatte, steigerte sich dieselbe so, dass *Rinquet* den Harnröhrenschnitt, unter dem After, zu machen genöthigt war. Allein der Harn ging, ungeachtet eine Sonde ohne Hinderniss in die Blase gelangte, nur in dünnem Strahl ab und war durch einen sandigen Niederschlag getrübt. Nach dem Schlachten fand sich ausser vielem Harn eine dicke, lehmartige Masse in der Harnblase, welche in einer 4 Centimeter langen Säule den Anfang der Harnröhre verstopfte. Dieser Gries bestund aus 6,48 kohlensauren Kalk und 3,52 Schleim ohne eine Spur von phosphorsaurem Kalk. Nach *Lafosse* dauert die Harnverhaltung manchmal noch 8—24 Stunden fort, obgleich der Harnröhrenschnitt gemacht ist; die Blase hat durch die lange dauernde Ausdehnung ihre Contractilität verloren, und muss durch einen gelinden, allmählich verstärkten Druck mit der Hand vom Mastdarm aus entleert werden. Toul. S. 320. Rep. XIX. S. 51.

Blasenkrebs bei Ochsen. Zu den in der französischen Literatur enthaltenen zwei Fällen (in *Gellé Pathol. bovine*) fügt *Dupont* zwei neue hinzu. Die beiden Ochsen litten an Harnbeschwerde, schienen aber innerlich nicht krank. Die Untersuchung der Blase durch den Mastdarm liess sie hart, ungleich oder knotig und empfindlich fühlen. Der erste Ochse wurde geschlachtet, der zweite erst nachdem eine Blasenzerreissung vorausgegangen war. Die Blase hatte eine weissgraue Farbe, und die Grösse eines Brodes von $1^1/_2$ Pfd., ihre Häute waren 2—10 Centim. dick, schmutzig-gelb, die innere Fläche war warzig oder mit rundlichen weichen Geschwülsten besetzt, aus denen man eine schmutzig-graue Flüssigkeit ausdrücken konnte; in dieser, wie in dem bei Lebzeiten untersuchten Harn erkannte *D.* die charakteristische Krebszelle. Ausser der vergrösserten Niere waren die übrigen Eingeweide gesund, das Thier sogar noch fett. Rec. S. 731. Rep. XIX. S. 104.

Verwerfen. In einer Besprechung dänischer Thierärzte wurde der Genuss von Gräsern mit

Secale cornutum und von schimmlichem Heu als unbetheiligt bei dem, oft enzootischen Verwerfen, bezeichnet; *Weidemann* nimmt ein Contagium an; er liess die Kühe, welche abortirt hatten, aus dem Stall entfernen, denselben fortwährend mit (schwachen) Chlordämpfen reinigen und den Thieren, welche Neigung zum Verwerfen zeigten, Asafoetida- und Opiumtinktur, mit gutem Erfolg eingeben. *Hansen* sah eine neu eingebrachte Kuh verwerfen, worauf 6 ältere Kühe des Stalls dasselbe thaten. Andere Beobachter halten das feuchte schimmliche Futter für nachtheilig, ebenso den zu spät fortgesetzten Waidegang im Herbste. *Bagge* u. A. leiten das öftere Vorkommen in demselben Stalle von einem Nachachtungstrieb her, der sich auch bei andern Funktionen, z. B. dem Harnen zeigt; auch mag der üble Geruch der Nachgeburt dazu beitragen. Im Ganzen blieb die Diskussion ohne ein bestimmtes Ergebniss. Dän. S. 326.

Kalbefieber vor dem Kalben, d. h. Unvermögen aufzustehen, wurde von einigen Thierärzten berichtet; nach Bewirkung der Geburt erholte sich eine Kuh. *Schmidt* beschreibt eine Entzündung des Lösers nach dem Kalben, und glaubt, diese Krankheit werde oft mit Kalbefieber verwechselt; dasselbe beobachtete *Schell,* und *Sticker* hat schon früher auf die grosse Aehnlichkeit zwischen der von ihm (unpassend) so genannten sporadischen Löserdürre und dem Kalbefieber aufmerksam gemacht; jene hat er selbst bei Mastochsen beobachtet, welche übermässig viel Maische bekommen hatten. G. u. H. Suppl.

— *Wannovius* hält dasselbe (Milchfieber) für eine Lähmung der Gangliennerven, vom Uterus aus sich auf die Verdauungsorgane, Rückenmark und Hirn ausbreitend. Die Behandlung, welche ihn seit 7 Jahren nie im Stich liess, bestund aus 3 Unzen bester Aloë mit 1 Handvoll Eibischwurzel in ½ Quart warmem Wasser auf einmal gegeben; später noch alle 2—3 Stunden ein Gemeng von ½ Pfd. Kochsalz und ebensoviel Eibisch zu 2 Handvoll; dazu Ausräumen des Mastdarms. Sollte das Purgiren zu heftig eintreten, so wird Eibisch mit Salmiak, im entgegengesetzten Falle aber noch mehr Kochsalz gegeben. G. u. H. S. 239.

— *Müller* sah dasselbe unter den bekannten Erscheinungen vorzugsweise bei Kühen, die lange trocken gestanden hatten, und vor oder nach einem Witterungswechsel (von gutem oder zu schlechtem Wetter). Bei der Section fand er besonders die Gefässe des Hirns und Rückenmarks strotzend von Blut, viel Cerebro-spinalflüssigkeit mit plastischem Exsudat untermischt, die Substanz des Hirns und Rückenmarks normal. Demzufolge erklärt *M.* das Kalbefieber für eine Entzündung der Häute des Hirns und Rückenmarks (die jedoch Andere meist nicht gefunden haben. Ref.) Die Behandlung besteht in einem Aderlass von 12—18 Pfd., Brechweinstein 5 Dr., Nux vomic. 1½ Unz., Glaubersalz 6 Unz. auf 5 mal einzuschütten, und reizende Einreibungen in die Kreuzgegend. Ist die Krankheit schon weit vorgeschritten, so reicht *M.* Calomel zu ½ Dr. alle 4 Stunden mit Eibisch; es soll schon mit 3 bis 4 Gaben weicheres Misten hervorbringen; hiezu Ausräumen des Mastdarms und der Harnblase. Auch als Prophylaticum hat *M.* obigen Trank zu ⅙ jeden Morgens, daneben schwache Kost (wohl die Hauptsache!) mit Nutzen angewendet. G. u. H. S. 462.

— *Bentele* beobachtete bei einer Kuh mit Kalbefieber, nachdem sie schon 60 Stunden wie gelähmt im Stalle gelegen war, den Abgang eines milchähnlichen Harnes, der wie gekochte Weissrüben roch; *B.* hält diess für eine kritische Absonderung, da die Kuh sich bald hernach besserte. Woch. S. 145.

— *Bell* sah bei dieser Krankheit nicht selten eine brandige Entzündung, besonders sehnigter und muskulöser Theile, z. B. der Hinterfüsse, der Klauen, seltner des dritten Magens, entstehen, welche er für eine Metastase hält. Das plötzlich beschleunigte, kurze Athmen, wie bei einer Lungenentzündung (während das Respirationsgeräusch und der Puls dagegen sprechen), soll den Eintritt einer solchen Ablagerung andeuten. Rep. S. 188.

Fruchthälter-Wassersucht bei einer nichtträchtigen Kuh beobachtete *Naud;* sie hatte im Mai gekalbt, wurde im August vom Stier bedeckt, äusserte nachher Schmerz, Drängen, Unruhe, was jedoch in einigen Tagen vorüberging; sie rinderte noch mehrmal, wurde aber nicht mehr zugelassen, sondern stark gebraucht. Im Februar zeigte sie wieder Unruhe, Drängen u. s. w., worauf *N.* den Uterus untersuchte und weit in das Becken hervorgedrängt, auch schwappend fand. Es gelang mit der Hand das verschlossene Orificium Uteri zu öffnen und 25 Litres trübe, geruchlose Flüssigkeit ausfliessen zu lassen, worauf die Kuh viel Harn absetzte, später aber sich vollständig erholte. Toul. S. 169. Rep. XVIII. S. 288.

Fruchthälter-Umstülpung. Dr. *Schnee* empfiehlt den Vorfall bei Kühen, nachdem die umgestülpte Oberfläche des Uterus gehörig gereinigt worden, in der Art zurückzubringen, dass man ein apfelgrosses Stück Eis in die Hand nimmt, mit welchem man, am hervorragendsten Theile anfangend, das Organ zurückdrängt; ist diess geschehen, so lässt man den Arm noch einige Zeit in dem Uterus ruhig und das Eis bleibt zurück. Es stellen sich sogleich Contractionen ein, durch den Eindruck der Kälte veranlasst, und man hat nur noch das Thier einige Zeit hinten hoch gestellt zu lassen. Landwirthschaftl. Centralbl. S. 51.

Euterentzündung und Brand. Die Entzündung befiel die rechte Hälfte des Euters einer Kuh und ging trotz verschiedener Mittel in Verhärtung desselben über; das vergrösserte Euter hinderte den Gang, und das Liegen verursachte Schmerz, Abmagerung und wiederholte Fieberanfälle. Endlich bildeten sich zwei Abscesse, welche schlechten mit Blut gemischten Eiter lieferten und zuletzt löste sich die kranke Drüsenmmasse von der Haut los und konnte nach Erweiterung der Oeffnungen leicht herausgenommen werden; sie war weich, gelb, enthielt Eiterhöhlen und erweiterte Milchkanäle. Die Vernarbung fand nach Entfernung der kranken Masse bald statt. Lyon S. 97. Rep. XVIII. S. 216.

6. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Drehkrankheit bei einer Kuh. Dieselbe frass seit 3 Tagen nichts mehr, schob gegen den Barren und fiel um, wenn man sie in eine andere Stellung brachte. *Gierer* trepanirte und zog die Wurmblase aus dem rechten Ventrikel; sie enthielt $1^1/_2$ bayerische Schoppen Flüssigkeit. Eine Stunde nach der Operation fing die Kuh an wieder zu kauen und Brod zu fressen. Mch. J.-B. S. 28.

Auch *Schneider* sandte 2 Hirnblasenwürmer ein von einem $^1/_2$jährigen Rinde, das jedoch wegen misslungener Trepanation geschlachtet worden war. Das Thier hatte bis vor 2 Tagen sich munter gezeigt, war aber dann im Kreise (sowohl rechts als links) gelaufen; die Verletzung von Blutgefässen bei der Operation nöthigte zum Schlachten. Es lagen zwei faustgrosse Blasen im grossen Hirn, die eine an der Basis, die andere in der linken Halbkugel; das Hirn bildete blos einen fingerdicken, häutigen Ueberzug über die Blasen, und dennoch war das Thier vor etlichen Tagen noch munter herumgesprungen. Nach *Schn.* bewährt sich die Perkussion zur Aufsuchung des Sitzes des Wurmes nur bei der oberflächlichsten Lage desselben; man muss jenen durch die Haltung des Kopfes, die Art des Drehens u. s. w., zu bestimmen suchen. Machen die Thiere nur einen kleinen Kreis (12—15 Fuss), so liegt die Blase oberflächlich, bei tiefer Lage wird der Kreis grösser; horizontale Haltung des Kopfes und Rückwärtsgehen deutet auf Druck auf das kleine Hirn. Die Basis des Hirns leidet, wenn das Thier das Maul aufsperrt, den Hinterkiefer krampfhaft hin und her bewegt, die Augen hervorgedrängt sind u. dgl. Convulsivische Bewegungen des Kopfes und epileptische Anfälle machen das Schlachten räthlich. *Schn.* beobachtete die früher kaum gekannte Krankheit auf dem Militär-Fohlenhofe Benedictbeuren in $1^1/_2$ Jahr bei 29 Stücken, alle zwischen 1—3 Jahre alt; die meisten Erkrankungen fielen in die Monate Januar und Februar der Jahre 1856 und 1857. Die Entstehung dieser Blasenwürmer aus dem Hundebandwurm scheint *Schn.* noch unbekannt zu sein. Mch. J.-B. S. 31.

Als *apoplectische Congestion* bei Rindvieh beschreibt *Anaker* plötzliches Niederstürzen mit Röthung der Schleimhäute (des Auges, der Vagina, des Rectum), beschwerlichem Athmen, aufgeregtem Pulse u. dgl. Manchmal ging etwas dunkles Blut durch den After ab. Diese Thiere erholten sich aber oft, ehe man Hülfe herbeischaffen konnte (die in einem Aderlass und Ruhe bestund). Immer war Anstrengung durch schnelles Treiben u. s. w. vorausgegangen. Bei weidendem Vieh sah *A.* ähnliche Zufälle, aber auch zugleich wässerige Blasen von Nuss- und Thalergrösse auf der Zunge vorkommen; diese Thiere erholten sich langsamer. *A.* meint, diese letztere Form könne als ein gelinder Grad des Milzbrandes betrachtet werden, die erste dagegen nicht. G. u. H. S. 149.

Hirnentzündung bei einem Ochsen. Als Veranlassung wurde strenge Arbeit bei grosser Hitze vermuthet. Abends blutete das Thier etwas aus der Nase, drückte mit dem Kopfe gegen die Wand, hielt den andern Morgen den Kopf nach links gekrümmt, das linke Horn tiefer, den Körper rechts, die Füsse auseinandergespreizt, der Gang war schwankend und kreisförmig nach rechts mit fortwährender Bewegung des Schweifs. Endlich kam Bewusstlosigkeit hinzu, mit stierem Blicke, heissem Kopfe, beschleunigtem Athmen und Pulse, trocknem Flozmaul, Speicheln und Schäumen, stark gerötheten Schleimhäuten, Luftentwicklung im Darm. Durch anhaltend fortgesetzte kalte Umschläge und ableitende Mittel in Verbindung mit Blutentziehung, gelang die Heilung des Thieres in zwei Tagen. Klinik v. Toul. S. 423. Rep. XIX. S. 58.

Eine örtlich auftretende *Augenentzündung* bei Rindvieh beschreibt *Webb*; es war damit kein allgemeines Leiden verbunden, allein in demselben Stalle erkrankten nach und nach 14 Kälber von 17; und 8 Kühe von 10; die Hornhaut wurde trüb, der Augapfel schien etwas ausgedehnt und in den schlimmeren Fällen war eiterähnlicher Erguss in der vorderen Augenkammer zugegen. Uebrigens ging das Leiden schnell und günstig vorüber. Vet. S. 554. Rep. XIX. S. 153.

Epizootische Augenentzündung bei Kälbern. Sie kommt jedes Jahr im Anfang des Herbstes auf den Weiden an dem Ufer der Charente vor, und wird der Nässe, dem Nebel u. s. w. zugeschrieben; die im Stalle gehaltenen Thiere bleiben davon verschont. *Joyeux* beschreibt den Verlauf der Krankheit zuerst als Injection der Bindehaut, Anschwellung der äusseren Theile

des Auges, Lichtscheu, später auch Trübung der Cornea mit Bildung kleiner Geschwüre und eines in der Mitte sich concentrirenden Auswuchses, der endlich wie abgeschnürt abfällt, oder mit dem Messer entfernt wird, ohne dass die Thiere dabei Schmerz zeigen. Das Auge hellt sich von dem Rande aus nach der Mitte zu wieder auf; wenn aber durch unpassendes Verfahren die Entzündung sich wiederholt, geht das Sehvermögen durch Staarbildung, Entartung und Schwinden des Augapfels verloren. Die Behandlung bestand in Verbinden des Auges, schleimigen, später adstringirenden Waschungen, endlich Bestreichen der Geschwüre mit Silbersalpeter. Toul. S. 567. Rep. XIX. S. 116.

Starrkrampf in Folge Zurückbleiben und Zersetzung der Nachgeburt beobachtete *Prehe* 3 mal, und *Richter* 1 mal; stets war die innere Fläche des Uterus vereitert; die letzterwähnte Kuh starb apoplectisch. G. u. H. Suppl.

Lähmung. Eine hochtragende Kuh war ausser Standes aufzustehen, sie musste von der Weide nach Hause gefahren werden, wo sie sich erholte aber nur auf die Sprunggelenke auftrat und damit ebenso rasch gehen konnte, als eine gesunde Kuh. Da dieser Zustand gleich blieb und das Kalb todt war, schlachtete man die Kuh; die Section liess *Dominik* blos den Muttermund verwachsen finden, sonst nichts Abnormes, auch nicht an den Schenkeln. G. u. H. Suppl.

Wuth bei Kühen. Auf einem Gute starben schnell 7 Kühe unter Symptomen, welche *Hirschland* denen der Wuth ähnlich findet; es soll auch 14 Tage früher ein verdächtiger Hund in der Heerde herumgelaufen sein. Auffallend ist, dass der Ausbruch der Krankheit so gleichzeitig stattgefunden hat; nämlich bei 2 Kühen gleichzeitig, bei den übrigen 5 je 5 bis 6 Stunden Stunden nacheinander; der Verlauf dauerte 5 Tage. Ungewöhnlich ist auch der erwähnte heftige, wässrige Durchfall, der mit dem Ausbruche der Krankheit eintrat und sie bis an das Ende begleitete. G. u. H. S. 371.

Wuth bei 2 Kühen und 1 Ochsen beobachtete *Canillac,* und zwar bei den Kühen etwa 40 Tage, nachdem sie mit einem wuthverdächtigen Hunde zusammengetroffen waren. Die Symptome waren anfänglich denen der Bräune ähnlich, es kamen aber Aufregung, Zuckungen am Halse, Schwäche im Hintertheil hinzu. Eine der Kühe brachte am dritten Tage der Krankheit ein Kalb, welches man einer andern Kuh unterstellte; es erkrankte jedoch nach 2 Tagen unter den gleichen Symptomen, wie die Kuh, und wurde mit dieser getödtet. Der Ochse zeigte Lust zu stossen, brüllte häufig und versagte alle Nahrung; man konnte jedoch nicht nachweisen, dass er mit einem wuthverdächtigen Thiere zusammengekommen sei. Rec. S. 340. Rep. XVIII. S. 279.

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen.

Wollfressen. Mann liess die Mutterschafe grüne Fichtenzweige fressen und gab innerlich ein Gemeng aus Asa foetida, Tanacetum, Angelica und Wachholderbeeren; in 10—12 Tagen hörte die üble Gewohnheit auf. G. u. H. Suppl.

Fäule der Schafe. Gegen einen ziemlich hohen Grad dieser Krankheit hat *Vallada* in 2 Fällen, Asa foedita zu 5—10 Gram. mit Süssholz und Honig zu einem Bissen gemacht, täglich 2 mal mit bestem Erfolge angewendet. Turin S. 570. Rep. XVIII. S. 316.

Eisen gegen die Fäule der Schafe. Die Thiere drohten in die, in der Nähe bereits herrschende Krankheit zu verfallen und wurden daher prophylactisch mit kohlensaurem Eisenoxyd (zu 1 Grm.) und Enzian (2 Gr.) neben gutem Futter und Schutz vor Nässe behandelt. Die Schafe erholten sich und blieben von der Fäule verschont, es starben aber einige rasch an der Blutseuche (Apoplexie), was *Millet* der zu grossen Dosis Eisen zuschreiben will. Es könnte jedoch auch die stärkere Fütterung Schuld gewesen sein. Rec. S. 435. Rep. XVIII. S. 283.

Wurm-Kachexie bei Schafen. Gegen die Egelkrankheit sah *Arndt* Branntweinschlämpe mit günstigem Erfolge anwenden; gegen die Magen- und Bandwurmseuche zeigte sich *(Ulrich)* Creosot nützlich. G. u. H. Suppl.

Lebertyphus, Gelbsucht, heftiger Durchfall, Abmagerung und selbst der Tod wurde bei Schafen von *Müller* und *Erdt* beobachtet; der erstere beschuldigte häufigen Wechsel des Futters und Mangel; der letztere dagegen die zu starke Schlämpefütterung. G. u. H. Suppl.

Scorbut bei Jährlingen sah *König* alljährlich im Frühjahr in einer Heerde grossen Schaden anrichten; das Zahnfleisch wurde schwammig, blutete leicht, zog sich zurück, die Zahnhöhlen waren erweitert, die Zähne wurden locker und fielen endlich aus; der Tod trat aus Mangel an Nahrung in 3—4 Wochen ein. Man gab statt des Heues von Rieselwiesen, solches von trockenen Wiesen mit Oelkuchen ohne die Kr. dadurch verhüten zu können. Der Boden ist aufgeschwemmt, feucht, kalt, sandig, ohne Lehm, der Untergrund sehr eisenhaltig, die Wiesen haben durchschnittlich Moorgrund. Als Präservativ zeigte sich Ferrum sulphuric. zu 8—15 Loth täglich für 100 Stück nützlich. G. u. H. Suppl.

Schafräude in Island. Diese Krankheit herrscht daselbst in ungewohnter Ausdehnung und Stärke, und hat bereits erheblichen Schaden in den Heerden angerichtet. Nach den Angaben des Physicus *Hjaltelin,* sowie des Thierarztes *Finnbogasen* soll die Krankheit unter verschiedenen Formen auftreten; *H.* führt davon 4 an;

sonderbarerweise ist nirgends der Raudemilbe erwähnt, obgleich von einer Art Laus (fellilus) die Rede ist, die Aehnlichkeit mit der Raudemilbe haben soll; überhaupt soll an manchen Orten im Sommer 1856 eine Menge kleiner Insekten und Erdläuse am Gras und in dem Boden bemerkt worden sein. Unter den anempfohlenen Mitteln gegen diese Krankheit sind hauptsächlich solche hervorgehoben, welche die Eigenschaft haben, die Milben zu tödten, z. B. Tabak-Infusum, Sublimatauflösung, die *Walz*'sche Brühe, das eisenhaltige Arsenikbad. Prof. *Bendz* hat die eingegangenen Nachrichten über diese seuchenhafte Krankheit zusammengestellt in Dän. S. 213.

Raude-Behandlung. Gerlach (s. oben) zieht bei der Behandlung der raudigen Schafe, unter Verwerfung des Arsenikbades, das Eintauchen in ein Tabaksdecoct (1:20) vor; zuerst werden die Schafe in einer leichten Lauge (1:50) gebadet, den folgenden Tag in dem Tabaksdecoct und nach 5 Tagen wird letzteres wiederholt.

Schafpocken kamen in 3 Orten Niederösterreichs vor; von 910 Stücken erkrankten 242 und starben 36; die Impfung setzte der weiteren Verbreitung schnell eine Gränze. Wien IX. S. 43.

Schafpocken-Impfung. Bösenroth impfte 80 Schafe mit guter Lymphe, die einige Tage alt war; es zeigte sich keine örtliche Wirkung, aber nach 4 Wochen brachen die natürlichen Pocken bei dem grössten Theil dieser Schafe aus. Da die Krankheit in der Nähe nicht herrschte, muss die Ansteckung durch die Impfung stattgefunden haben. G. u. H. Suppl.

Drehkrankheit der Schafe. Eine ausführliche Arbeit von *Reynal* stellt das Bekannte über diese Krankheit in Rec. S. 481, 562, 893 zusammen, ist jedoch in diesem Jahrgange nicht zu Ende gebracht.

Kreuzdrehe. Ein weibliches Lamm, welches *Delafond* mehrere Monate beobachtete, zeigte hauptsächlich eine bald mehr, bald minder bedeutende Lähmung des linken Hinterschenkels, so dass es manchmal nur auf den rechten Hinterfuss sich stützte; nach und nach wurde aber auch diese Gliedmasse ergriffen, das Thier lag am Boden und starb als kreuzlahm. Die Untersuchung der Lenden-Kreuznerven liess nichts Abweichendes finden, bei der Oeffnung des Rückenwirbelkanals dagegen fand *Valenciennes* in der Lendengegend das Mark etwas aufgetrieben und nach rechts verschoben; nach dem Durchschneiden der harten Haut zeigte sich ein Blasenwurm (Coenurus cerebralis) von länglich röhrenförmiger Gestalt, 3,11 Centimeter lang, an beiden Enden zugespitzt. Die Versetzung des Blasenwurms von der Schädelhöhle in den Rückenmarkskanal ist zwar selten, doch schon einigemal beobachtet. Die Stuttgarter Sammlung enthält ein solches Präparat (s. Rep. XIV.) Comptes rendus October 1857 Nr. 14.

Euterentzündung einer Ziege. Die mit Fieber begleitete heftige Entzündung der linken Hälfte des Euters wurde von *Gillibert* durch dreimaliges Bestreichen derselben mit Collodium (je nach einem Tag) geheilt. Lyon S. 497. Rep. XIX. S. 127.

D. Krankheiten der Schweine.

Schweinekrankheit in Nordamerika. Im Thale des *Ohio* und in der Umgegend von *Cincinnati* sollen Tausende von Schweinen an einer Krankheit zu Grunde gegangen sein, deren Natur man ebensowenig als wirksame Heilmittel auffinden konnte. Man nannte die Seuche Cholera; sie hat Aehnlichkeit mit dieser, aber auch mit Erysipelas und ist unbezweifelt ansteckend. Vet. S. 269. Rep. XVIII. S. 335.

Milzbrand bei Schweinen ist den amtlichen Berichten aus Bayern in vielen Bezirken während des Jahres 1856—57 erwähnt; die Form war bald Bräune, bald Rothlauf; die Thiere wurden oft schnell befallen und starben ebenso rasch; selbst bei Anwendung zweckmässiger Mittel war die Mortalität gross, so sind z. B. in Riedenburg im Juli 1856 von 118 kranken nur 32, und in demselben Monate 1857 von 275 kranken nur 61 hergestellt worden. Als Veranlassung wird häufig die fehlerhafte Behandlung der Schweine in Beziehung auf Stallung und Futter angeführt, allein die Witterung (Sommer) scheint ebenfalls dazu beizutragen. Mch. J.-B.

Rothlauffieber der Schweine. Dasselbe wurde bei der thierärztlichen Versammlung in Ulm besprochen; es ergab sich, dass die einzelnen Rassen keine besondere Neigung zu dieser, jedes Jahr im Sommer oder Herbst herrschenden Seuche haben. *Kaltschmid* empfahl prophylactisch Holzkohle an heissen Tagen in das Futter zu thun; *Schürg* lobte eine Nieswurzel als Fontanelle an die Ohren gesetzt. Von dem Genusse des Fleisches der erkrankten Schweine hat Keiner der Anwesenden Nachtheile gesehen. Rep. S. 261.

— *Landel* gab in dieser, fast jeden Sommer häufig erscheinenden Krankheit zuerst Veratrum und nach Entleerung des Magens Bittersalz mit inländ. Rhabarber und Hollunderblüthe; später Campher mit Calomel. Essigwaschungen wurden nicht versäumt. Rep. S. 114.

Ein *rheumatisches* oder *arthritisches Leiden* bei 2 Schweinen beschreiben die Gebrüder *Rossi* als begleitet von Schwierigkeit beim Aufstehen und Gehen, Empfindlichkeit der Fessel- und Kniegelenke, schnellem hartem Pulse und von Verstopfung. Zur Heilung dienten Aderlässe

am Schwanze, innerlich Aloë, später Milch mit Salpeter. *Goux* hat in derselben Krankheit die Aderlässe verworfen, dagegen reizende Einreibungen an den Gelenken, innerlich auflösende Mittel, durch Klystiere unterstützt, empfohlen. Turin V. S. 345. Rep. XVIII. S. 224.

Maul- und Klauenseuche. Dubos beobachtete, dass Schweine diese Krankheit zuerst Schafen, sodann den Kühen desselben Besitzers mittheilten; die letzteren kamen auf der Weide mit anderem Rindvieh zusammen und steckten dasselbe allgemein an. Von 2 Pferden bekam blos das Eine Blasen im Maule. Gegen die sonstige Erfahrung sollen die Schafe durch die Krankheit sehr gelitten haben. Rec. S. 740. Rep. XIX. S. 104.

Raude der Schweine. Delafond hat die Raudemilbe des Schweines in den Krusten am Ohre gefunden; sie hat Aehnlichkeit mit der Milbe des Menschen, der Katze, des Hundes und des Löwen, und brachte bei *D.* einige Pusteln am Arme hervor, die jedoch leicht wieder heilten. (Schon 1846 hat *Hertwig* die Milbe des Schweines (bei raudigen wilden Schweinen) entdeckt, und ich fand dieselbe der menschlichen Krätzmilbe sehr ähnlich, s. m. spez. Pathologie 1849. Auch von Ansteckung von Menschen sind Beispiele bei *Numan* (Magazijn 3. Deel) angeführt, ohne dass man damals die Milbe kannte. *Hg.*) Rec. S. 459. Rep. XVIII. S. 284.

Epilepsie bei Schweinen wurde durch Pöckelbrühe veranlasst, und durch bittere krampfstillende Mittel und Essigklystiere von *Koch* geheilt. *Bielefeld* sah epileptische Schweine, während des Anfalls am Gesicht und Halse ganz blass werden. G. u. H. Suppl.

Rheumatische Lähmung des Hintertheils bei Ferkeln beschreibt *Kühn* als der Lähmung nach der Staupe der Hunde ähnlich, doch machen die (erst etliche Tage alten) Ferkeln in einer Minute oft an 100 Hebungen und Senkungen des Hintertheils, ohne Zuckungen oder Krämpfe. Im Liegen bemerkt man nichts Krankhaftes. Kalte Ställe werden beschuldigt; die meisten Thiere genesen, wenn sie 6—8 Wochen alt werden; halbjährige werden nicht mehr ergriffen. G. u. H. Suppl.

E. Krankheiten der Hunde und Katzen.

Herzbeutel-Wassersucht bei einem Pudel. Als Ursache wird von *Stokfleth* Erkältung nach dem Scheeren angeführt; die hauptsächlichsten Symptome waren Athemnoth, Unruhe und Schlaflosigkeit; das Thier konnte nicht weit oder schnell gehen, und nicht auf der Seite liegen, sondern auf dem Bauche den Kopf gerade ausgestreckt und nach Luft schnappend. Die Perkussion und Auscultation der Brust war normal, nur die Herzgegend matt; die Herztöne waren sehr undeutlich, aber der Herzschlag prellend fühlbar, der Puls sehr klein und schnell. Das Thier starb eines Tages plötzlich, als man es festhielt um ihm Arznei einzugeben. Der Herzbeutel war voll von klarem Serum. — Bei einem zweiten Hund verlief die Krankheit sehr rasch, das Thier war matt, athmete 40, später selbst 88 mal in der Minute, der Puls stieg in 5 Tagen von 144 auf 176, die Schleimhäute waren blass, später violett; die Perkussion war rechterseits klar, links in der Herzgegend matt, die Herztöne reibend und metallisch klingend. In der Nacht des sechsten Tages trat der Tod ein. Die Lungen waren unten hepatisirt, oben emphysematisch, das Herz sehr ausgedehnt von Blutgerinnseln; in der rechten Herzhälfte fanden sich Exsudate an den Klappen bis zur Dicke einiger Linien, so dass die Oeffnungen der Gefässe davon beinahe ganz verstopft waren. Dän. S. 134. Rep. XVIII. S. 323.

Acute Bauchwassersucht bei einem Hunde. Als Ursache der Bauchfellentzündung wird Ueberfressen an einem Kaninchen angeführt. Die Symptome waren anfangs die einer Entzündung, welche mit Aderlass, schleimigen Mitteln u. dgl., später auch Purgirmitteln, beseitigt wurde; darauf folgte aber eine Wasser-Anhäufung in dem Bauche, welcher dick, hängend, und von einem schnellen, kleinen Pulse, kalten Extremitäten und blassen Schleimhäuten begleitet war. Durch einen Lancetstich entleerte *Sacchero* bei 6 Pfd. Serum, nach 8 Tagen die gleiche Menge und 10 Tage später noch 7 Pfd.; sofort scarificirte *S.* die ödematösen Parthieen des Körpers, wobei fortwährend Serum austropfte und der Hund blos mit diätetischen Mitteln hergestellt wurde. Turin VI. S. 111. Rep. XIX. S. 72.

Flechten. Gegen sehr lästigen, juckenden Ausschlag bei einem Hunde wurde mit bestem Erfolg die *Fowler*'sche Arsenik-Auflösung zu 3 Tropfen, 2 mal täglich angewendet, nachdem andere Mittel keine dauernde Heilung herbeigeführt hatten. Ueberhaupt hat Arsenik gegen Flechten der Pferde und Hunde sich wirksam gezeigt. Dr. J.-B. S. 32.

Veitstanz der Hunde. Maury will durch Einreibung des Liniments von Chrétien längs der Wirbelsäule in 3 Fällen Heilung bewirkt haben; das Liniment ist aus Wachholderöl (125), Nelkenöl und Muskatbalsam (von jedem 5 Grm.) zusammengesetzt. Toul. S. 524. Rep. XIX. S. 111.

Eiterbissigkeit eines Hundes. Ein ganz brauchbarer junger Schäferhund biss in wenigen Tagen 26 Schafe, und obgleich die Verletzungen oft unbedeutend waren, verwandelten sie sich doch in grosse, gangränöse Flächen, so dass 11 Schafe starben, 10 geschlachtet wurden und nur 5

genasen. Der Hund blieb gesund. Mch. J.-B. S. 99.

Hundswuth. Bei der Section von 7 im Jahre 1856 im Wiener Institute beobachteten wüthenden Hunden fand Dr. *Armbruster* 4 mal unverdauliche Substanzen im Magen und Darmkanal, 1 mal im Kehlkopf; 4 mal hämorrhagische Erosionen auf der katarrhalisch erkrankten Schleimhaut des Magens; 3 mal Dünndarm-Katarrh mit Schwellung der Peyer'schen Drüsenhaufen; 3 mal Anhäufung dickflüssigen Bluts in den Venen, 1 mal Faserstoff-Ausscheidung aus dem Blute, 1 mal Hirn-Oedem. Wien X. S. 67.

Wuth in Hamburg. Nach *Schrader*'s sechsten Bericht herrscht die Krankheit immer noch in Hamburg, obgleich sie seit der Einführung der Draht-Maulkörbe bedeutend nachgelassen hat. Vom September 1856 bis dahin 1857 kamen noch 17 wüthende Hunde zur Anzeige und zwar waren die Monate Juni—August frei geblieben, während im September 1857 wieder ein Fall vorkam. Ein zu Ende März entlaufener Hund biss ausserhalb der Stadt 6 Personen, 2 Schafe, 1 Kuh und viele Hunde; letztere wurden meist getödtet oder 50 Tage beobachtet. Von den gebissenen Menschen starb am 28. Mai ein 12jähriger Knabe und am 15. Juni ein 15jähriges Mädchen an der Hydrophobie; beide waren sogleich prophylactisch behandelt worden; der Knabe war ganz oberflächlich an der Lippe verletzt; ein vielfach und tief verwundetes Mädchen war gesund geblieben. Eines der gebissenen Schafe verfiel nach 5 Wochen in die Wuth, es hatte die längst geheilte Bisswunde aufgescheuert, war bissig und stössig, harnte viel, frass Mist und zeigte aufgeregten Geschlechtstrieb. Schliesslich stellt *Sch.* die seit 1852 vorgekommenen Fälle von Hundswuth nach Monaten zusammen, woraus sich ergibt, dass weder die heisse noch die kalte Jahreszeit einen besondern Einfluss auf die Häufigkeit der Wuthfälle gehabt hat. Von mehr als 600 wüthenden Hunden, welche in jener Periode in Hamburg und Altona vorkamen, ist nicht Einer mit dem Leben davon gekommen. Mekl. S. 16.

Wuth in Dänemark. Diese seit einiger Zeit sehr entwickelte Krankheit erstreckte sich in das Jahr 1857 hinein; die Kopenhagener Schule, welche 1855 nur 2 wüthende bekommen hatte, zählte deren 71 im Jahre 1856, und vom Januar—Juni 1857, 12 derselben. Auch auf dem Lande kamen noch Fälle vor und werden theils bei Hunden, einer Kuh, einem Pferde (das sich den Oberkiefer abgebrochen hatte) beschrieben. Dän. S. 73.

Wuth. Olsen secirte einen Hund, der durch einen Bach geschwommen war und nun 2 starke Schweine biss; er wurde getödtet und hatte eine Menge Häksel, etwas Heu und Haare im Magen; derselbe hatte zuvor 4 Hunde gebissen, die getödtet wurden. Bei einem der *Schweine* brach die Wuth 34 Tage später aus; es rieb den Rüssel (an dem es verletzt worden war), so dass er roth und geschwollen wurde, den folgenden Tag schäumte es, biss in vorgehaltene Gegenstände, sprang in die Höhe, hatte eine pfeifende Stimme und verfiel nach dem Anfall von Tobsucht in Krämpfe und Lähmung des Hintertheils. Die Section liess im Magen ziemlich viel Stroh und einzelne Holzstücke finden. Dän. S. 345.

Wuth in Lyon. Die Klinik zählte 1856 bis 1857 49 an der Wuth verendete Hunde; es kamen mehr Fälle während der regnerischen Jahreszeit als bei der grossen Hitze des Sommers vor. Lyon S. 432.

Ursache. Bachelet und *Froussard* in Valenciennes kommen auf die Ansicht zurück, dass die Unterdrückung des Geschlechtstriebs die Hunde verhindern werde, wüthend zu werden; sie schlagen daher die Castration der nicht zur Zucht bestimmten Hunde vor. Ebend. S. 136.

Hundswuth. Heilmittel. Ein gewisser *Levachoff* in Pekletz (Gouvern. Riäsan, Russland) soll ein Geheimmittel gegen die Wuth besitzen, das er in der Form von Pillen und Pulver den Kranken eingibt; die Zahl der Geheilten (und zwar auch solcher, an denen die Wasserscheu bereits ausgebrochen war) wird auf 1791 angegeben. Auch Hunde und eine Kuh wurden hergestellt; die gebissenen, wie der beissende Hund wurden nach dem Verschlucken der Pille ganz ruhig und den folgenden Tag entlassen. Ein so behandeltes Individuum soll sogar von einem später wiederholten Bisse eines wüthenden Thieres nichts mehr zu befürchten haben. Die Mittel des *L.* sind aus dem Pflanzenreich genommen und schienen zunächst betäubend zu wirken. (Journ. des connaiss. médic. 1857 Nr. 35). (Vgl. den Abschnitt: gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.)

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Pathologie des Dromedars. Vallon führt eine Anzahl von Krankheiten auf, an denen diese Thiergattung in Algier leidet, darunter die Räude (mit Theer durch die Araber behandelt), die Wunden und Geschwülste, die krebsartige Entartung des Höckers, die Fussleiden, die Koliken (woran viele Thiere sterben), Magendarm-Entzündung, Diarrhöe, acuten Rotz, Brust- und Bauchfellentzündungen, acute Hirnentzündung, Anämie und Hydrohämie (in vielen Fällen tödtlich) u. dgl. Ueber die Behandlung, die Wirkung der Arzneimittel, die Operationen wird Manches Interessante mitgetheilt. Lyon S. 264—451. Rep. XVIII. S. 304 u. XIX. S. 118.

Blutharnen bei einem Kameel. Der Abgang des Harns war nicht allein beschwerlich und

schmerzhaft, sondern enthielt auch vollständige Blutkügelchen; das Thier hatte einen Puls von 48—56, frass wenig, und wurde, während 10 bis 12 Tagen fortwährend schwächer. Die gegen Blutharnen empfohlenen Mittel waren ohne Erfolg, einen Katheter einzuführen und die angefüllte Blase zu entleeren, verhinderte die enge Oeffnung des Schlauches, durch welche der Penis nicht erreicht werden konnte. Das Thier wurde als unheilbar getödtet. Die Blase enthielt 10 Pfd. dunkelrothe Flüssigkeit und ebenso gefärbte Gerinnsel von Blut, welches aus einigen Venen der Blasenschleimhaut hervorsickerte; letztere war nicht verdickt, allein fein granulirt und stark injicirt; Geschwüre waren nicht vorhanden. Auch eine Schlinge des Dünndarms zeigte alle Zeichen des Brandes, ohne dass das Thier bei Lebzeiten Symptome hatte wahrnehmen lassen, die darauf hingedeutet hätten, dass ein Darmstück eingeschnürt oder ineinander geschoben wäre; im Hüft- und Blinddarm waren dagegen geschwürige Stellen mit Substanzverlust der Schleimhaut. In der Lunge, Leber und Milz fanden sich etliche Tuberkel. Man könnte den Zustand der Harnblase mit Blasen-Hämorrhoiden vergleichen. *Hering* im Rep. S. 23.

Lungenkrankheit der Rennthiere. Unter den Rennthieren der kaiserlichen Heerde in Jakutsk äusserte sich eine Lungen- und Brustfellentzündung mit heftigem Husten, Mangel an Appetit, Flankenschlag u. s. w. Die Section zeigte Erguss von Serum in der Brusthöhle und den Herzbeutel, die Lunge mit dem Rippenfell verwachsen, und theilweise hepatisirt, auch tuberkulös; die Baucheingeweide waren blass; die linke Lunge litt häufiger. Auffallend ist, dass die Thiere damit nicht blos fortleben, sondern sogar zur Arbeit gebraucht werden konnten; ebenso bemerkenswerth ist, dass die kranken Thiere fast alle einer Station angehörten, während die einer benachbarten Station fast alle unversehrt blieben. Als Ursache wird schnelles Fahren bei schwerem Fuhrwerk vermuthet. Einreibungen von Cantharidensalbe an die Brustwände hatten einen günstigen Erfolg. (Diese Krankheit erinnert an die Lungensuche der Rindviehes, obgleich die Ansteckungsfähigkeit nicht erwähnt wird.) Med. Zeitung Russland 1856 Nr. 51.

Klauenseuche bei Rennthieren. Der von Jakutsk nach Aja beorderte Thierarzt fand unter den daselbst befindlichen, der Krone gehörigen Rennthieren eine Klauenkrankheit, welche die grösste Aehnlichkeit mit der bösartigen Klauenseuche der Schafe hat. Die kranke Klaue war an der Krone oder den Ballen wärmer, empfindlich (daher Hinken); diese Veränderungen erstreckten zich nie höher als bis zum Fesselgelenke; die Haut im Klauenspalt war geröthet und schwitzte Lymphe aus; dasselbe fand auch an der Krone der Seitenwände statt, die Stelle wurde weicher und sickerte weissen stinkenden Eiter, welcher nach innen fressend die Sehnen, Gelenke und Knochen angreift. Die Thiere behielten den Appetit und hatten kein Fieber, nur bei grossem Schmerz magerten sie ab. Durch Impfung mit der Ausschwitzung an der Krone liess sich die Krankheit übertragen; die Impflinge erkrankten am 3.—6. Tage auf die angegebene Weise, doch leichter. Die Behandlung war örtlich mit Aetzmitteln; es wurde Salpetersäure, Sublimat, Arsenik und Kupfervitriol versucht, und dem erstgenannten Mittel der Vorzug eingeräumt, besonders weil es nicht räthlich erscheint, so starke Gifte, wie Arsenik u. s. w., in die Hände der Hirten zu geben. Als Ursache beschuldigten die Tungusen den Johanniswurm, der aber nirgends zu finden war. Med. Zeitg. Russland 1856 Nr. 51.

Krankheiten der Kaninchen. In einem Stalle wo die Schafe an Schafrotz (faulig-catarrhal. Fieber) litten, erkrankten die in ziemlicher Anzahl vorhandenen Kaninchen unter denselben Symptomen und starben sämmtlich daran *(Neumeister).* G. u. H. Suppl.

Wuth bei einem Dachse. Es sind früher Fälle von wüthenden Dachsen (s. die klassische Schrift von Dr. *Faber* 1846, wo 12 Fälle aus Württemberg aufgezählt sind) vorgekommen, allein es blieb immer zweifelhaft, ob es auch wirklich die Wuth gewesen sei. In dem Berichte über die in Dänemark 1856—57 beobachteten Wuthfälle wird von *Tiedemann* in Itzehoe berichtet, dass im Juli 1856 im Walde von Breitenborg ältere Personen und Kinder von einem Dachs angegriffen und gebissen worden seien. Man bekam den Dachs durch einen Dachshund, der jedoch dabei die Unterlippe einbüsste; der getödtete wirkliche Dachs hatte am Kiefer eine von einem Bisse herrührende Wunde; der Magen und Zwölffingerdarm waren ganz leer, der ganze Darm stark entzündet, an einigen Stellen brandig, die Milz dunkel, mit rothen Platten, die Gallenblase voll, die Lunge mit dunklen Flecken besetzt, ebenso der Herzbeutel; das Blut dick und dunkel, die Gefässe des Hirns blutreich. Ein, ohne Zweifel von diesem Thiere gebissenes Kind von 7 Jahren erkrankte 10 Wochen nachher an der Wasserscheu und starb am dritten Tage. Dän. S. 83. Rep. XVIII. S. 320.

G. Krankheiten der Vögel.

Hühner-Krankheiten. Mehrere preussische Thierärzte erwähnen 1855—56 des Erkrankens von Hühnern, wobei viele zu Grunde gingen. An einigen Orten traf diese Sterblichkeit mit der Cholera zusammen, die Thiere zeigten Brech-

reitz, Diarrhöe, Kälte der Oberfläche, dunkle Färbung des Kammes, des Mauls, der Beine, krampfhafte Zuckungen u. s. w. Der Tod trat schon in 1—2 Stunden ein. Es wurde prophylactisch Stib. sulphurat. mit Pfeffermünze und Wachholder, mit Erfolg gereicht. In einem anderen Falle wurden bittere, schleimige und alkalische Mittel den kranken Hühnern verordnet. In einer zuerst katarrhalisch dann gastrisch auftretenden Seuche (Typhus) gingen die Hühner erst am 2.—3. Tage zu Grunde, die Section zeigte keine konstanten Veränderungen, z. B. Entzündung des Kropfes, des Darms, des Bauchfells, Gelbfärbung der Eingeweide und Muskeln, Lungenaffection u. s. w. Die Behandlung bestand in Brechweinstein (1 Gr.) in 1 Drachm. Wasser aufgelöst. G. u. H. Suppl.

Milzbrand bei Geflügel. Als solcher sind sehr häufige Sterbfälle unter den verschiedenen Arten von Hausgeflügel bezeichnet; sie fanden in 2 Kreisen von Böhmen, in einem derselben während der Cholera, statt; die Thiere fielen theils plötzlich todt nieder, theils litten sie an Zittern, Erbrechen, Durchfall, Convulsionen. Die Section zeigte die Haut livid, Herz und grosse Gefässe mit dunklem Blut gefüllt, Hyperämie des Hirns, Entzündungs-Symptome am Darm, Vergrösserung und Mürbheit der Milz. Der Genuss der kranken oder verendeten Thiere wurde verboten. Wien IX. S. 91.

Hauthorn bei einem Papagei. Pölman beschreibt dasselbe als einen pyramidalen Auswuchs auf der rechten Seite des Kopfes, das Auge bedeckend, oberflächlich von dunkler Farbe und sehr hart, auch rissig, im Innern weicher. Es war nicht aus einem Balg entstanden, sondern eine Hypertrophie der Epidermis, wie die mikroskopische Untersuchung der Bestandtheile deutlich zeigte. Der Vogel hatte das Horn schon seit 3 Jahren. Belg. S. 385. Rep. XIX. S. 67.

Kopfrose der Hühner wurde von *Haubner* durch Ueberpinseln der kranken Stelle mit Collodium behandelt; die Haut erblasste bald, wurde faltig und die Geschwulst minderte sich. Das Auftragen fand nur 1mal statt. Dr. Jahresber. S. 31.

Verstopfung des Schlunds bei einem Truthahn. Der Kropf war ausserordentlich gross geworden und hing soweit herab, dass die Füsse beim Gehen daran anstiessen; er wurde geöffnet und eine Masse von 8 Pfd. Körnern, Gemüse u. dgl. in macerirtem Zustande herausgenommen; ein Knäuel faseriger Stoffe von Faustgrösse verstopfte den Schlund und hatte seit 2 Monaten alle feste Nahrungsmittel verhindert, in den Magen zu gelangen, weshalb auch das Thier sehr abgemagert war. Der Schnitt wurde durch die Naht verschlossen und heilte bald, worauf das Thier ganz hergestellt wurde. Belg. S. 244. Rep. XVIII. S. 308.

Umwälzung des Oviductes bei einer Pfauhenne beobachtete *Hering*; der Eileiter bildete einen dicken, wurstähnlichen Schlauch, an dessen festem Inhalt sich die Muskelbündel ganz abgedruckt hatten. Der Oviduct ist gewunden und enthält eine Menge fast getrockneter Dotter, welcher der Umwälzung halber nicht gelegt werden konnten; diese Dottermasse wog 13 Unz. Das Thier schien an Blutmangel zu Grunde gegangen zu sein. Rep. S. 22.

II. Krankheit der Seideraupen.

Für die beste Abhandlung über diese, in neuerer Zeit sehr verheerend aufgetretene Krankheit hat die kais. öster. Regierung einen Preis von 12,000 Lire (4800 fl.) ausgesetzt. Termin der letzte April 1859. Auch die landwirthschaftliche Akademie in Piemont hat eine Medaille von 300 Franken dafür bestimmt. Mail. IV. S. 49.

Chirurgie.

Chirurgie. Die schon früher genannten Elémens de Chirurgie véterinaire von *Gourdon* in Toulouse sind 1857 vollendet worden; eine Anzeige des Inhalts dieses umfassenden Werkes findet sich im Rep. S. 337.

Schwebe-Apparate für Pferde. Der neue von *Defosse* konstruirte Apparat soll den Druck auf die Brust und den Bauch vermeiden, und dadurch den Erstickungszufällen und Indigestionen vorbeugen; auch kann man ohne grosse Mühe das Thier liegen lassen und wieder aufwinden. Durch eine Zeichnung wird die Maschine versinnlicht. Belg. S. 351. Rep. XIX. S. 66.

1. Geschwülste.

Nasenpolyp. Derselbe füllte die linke Nasenhöhle eines 5jährigen arabischen Pferds vollständig aus. *Hurford* chloroformirte dasselbe, erweiterte die Nasenöffnung durch einen Schnitt, schnitt soviel als möglich von dem Auswuchs ab (6 Unzen) und heftete die Hautwunde wieder zusammen. Indessen wurde das Thier wegen des übelbeschaffenen Nasenausflusses nach 14 Tagen getödtet und dabei gefunden, dass der Polyp bis zum Siebbein reichte, 14 Zoll lang war und ungefähr 24 Unzen wog. Vet. S. 551. Rep. XIX. S. 152.

Genickbeule. Mewes und *Curdt* bestätigen, dass es unzweckmässig sei, Pferde mit geheilten Genickbeulen auf die Weide zu schicken, es entstehen daselbst leicht Recidive. G. u. H. Suppl.

Fremde Körper im Schlunde. Wenn Rübenstücke oben im Schlunde stecken geblieben sind, lässt *Suth* blos 1 Handvoll Salz ins Maul schütten; *Weber* macht den Pansenstich wenn sich Aufblähen eingestellt hat; die Röhre des

Trokar bleibt liegen bis der fremde Körper im Schlunde verdaut ist, was bei der härtesten Kohlrübe in 24 Stunden geschehen soll. Nachher darf dem Thiere kein Futter gegeben werden, weil es gerne an der irritirten Stelle stecken bleibt. G. u. H. Suppl.

Eine Verstopfung des Schlunds durch ein Ei beobachtete *Taylor* bei einem Pferde; es war traurig, konnte nicht schlingen, warf das Verschluckte durch die Nase wieder aus u. s. w., allein am Halse wurde weder eine empfindliche Stelle noch sonst etwas Abweichendes gefunden. Nach mehreren Tagen starb das Thier und die Section liess nun ein Ei finden, das nahe an der Einmündung des Schlundes in den Magen steckte und zwar in querer Richtung. Es ergab sich später, dass der Wärter, um das Thier zu stärken, ihm das Ei eingegeben hatte. Vet. S. 559. Rep. XIX. S. 153.

Fibröse Geschwulst an der Luftröhre eines 3jährigen Fohlen. Die Geschwulst war nach und nach Eigross geworden und hatte sich durch die Anwendung einer Cantharidensalbe geöffnet; allein statt zu heilen, floss stets eine serösblutige Flüssigkeit aus, die sehr übel roch, es traten Blutungen und Abzehrung ein, und die Geschwulst hatte endlich die Grösse eines Kindskopfs erreicht. Nach vergeblicher Anwendung von Aetzmitteln und Glüheisen wurde die Operation vorgenommen, nachdem zuvor die Carotiden temporär unterbunden worden waren. Indessen war die Blutung bei der Exstirpation gering, während das Durchschneiden des Nerv. recurrens ein solches Hartschnaufen erregte, dass man die Tracheotomie anwenden musste. Trotz diesem Zwischenfall gelang die Heilung durch Eiterung; die Geschwulst hatte 1 Pfd. gewogen. Belg. S. 121. Rep. XVIII. S. 221.

Psoas-Abscess bei einem Pferde, das lange hinkte und eine Anschwellung an den Gesässmuskeln gezeigt hatte; hiezu war After-Vorfall getreten. Der linke Psoasmuskel war, nach *Frey*, theils derb und fest, theils weich und missfarbig; drei Fistelkanäle erstreckten sich von vorne nach hinten durch den Psoas, vereinigten sich zu einem Cylinder, der sich durch das ovale Loch des Beckens bis zum Hinterknie-Gelenke erstreckte. Diese Gänge enthielten 1—1½ Quart röthlich-gelbe Flüssigkeit. G. u. H. Suppl.

Cysten in der Scheide. Sie bilden sich bei Kühen unter der Schleimhaut der Scheide und enthalten klare Flüssigkeit; beim Liegen treten sie nicht selten zwischen den Wurflippen heraus und bringen die Vermuthung eines Scheiden-Vorfalls hervor; sie sind indessen dadurch zu unterscheiden, dass sie glatt und durchscheinend aussehen und am Grunde umspannt werden können. Man entleert sie durch einen Einstich und überlässt die Heilung der Natur. *Ayrault* in Rec. S. 730. Rep. XIX. S. 103.

Krebs der Clitoris wird bei 2 Stuten erwähnt; bei der ersten wurde Arsenik, jedoch ohne günstigen Erfolg versucht, das Thier starb nach 10 Wochen am Zehrfieber; bei der zweiten Stute wurde die Clitoris exstirpirt, allein nach einem Jahre bildeten sich neue Knoten in der Nähe und im Euter, worauf der Tod eintrat. G. u. H. Suppl.

Spat und Ringbein. Die Versammlung dänischer Thierärzte hat bei der Besprechung hierüber verschiedene Ansichten geäussert; mehrere Thierärzte glauben, dass das Brennen nicht mehr nütze, als jede scharfe Salbe. Doch wird meist gebrannt und zwar beim Spat mit Strichen und Punkten, jedoch nirgends besonders tief, das Eisen ist rothbraun und wird leicht geführt; bei Ringbein wird das Eisen stärker erhitzt, die Striche werden aber weiter auseinander angebracht. *Hansen* scheert zuerst die Haare ab, und bestreicht die Stelle mit Terpentin, hierauf hält man einen starken Brennkolben in die Nähe um die Haut zu erhitzen, und dann erst brennt er in der gewohnten Weise. Wesentlich für den guten Erfolg scheint, nach der Angabe von *Ringheim* u. A., das gebrannte Pferd längere Zeit zu schonen, am besten aber, es in einem Laufstall laufen zu lassen. Dän. S. 332.

Wassersucht der Sehnenscheide der Strecksehne des Hinterfusses wurde von *Rosenbaum* bei einem Pferde zuerst mit Einreibungen, später aber mit einem 2 Zoll langen Einschnitt behandelt und geheilt. Es ist diess jedoch keine eigentliche Sehnenscheide, denn sie umgibt die Strecksehne nicht, sondern es ist ein (unpassend so genannter) Schleimbeutel, welcher zwischen der Sehne und dem Kapselband vorne auf und etwas über dem Fesselgelenk liegt. Aehnliche, im gesunden Zustande, von aussen gar nicht bemerkbare Beutel kommen noch an mehreren Stellen (z. B. am Oberschenkelbein) vor; (den hier operirten Schleimbeutel habe ich in meiner Operationslehre auf Tab. V. und XI. zeichnen lassen). G. u. H. S. 54.

Hygrom des Fesselgelenkes. Der oben erwähnte sog. Schleimbeutel füllt sich manchmal mit Serum und bildet eine Geschwulst; als Ursache sieht man Quetschung der Stelle an, und verordnet anfangs scharfe Salbe, oder entleert die Flüssigkeit durch einen Einstich, selten das glühende Eisen. Dieses Verfahren reicht jedoch häufig nicht aus, man hat daher ein Eiterbändchen durchgezogen, was aber Narben hinterlässt. Nach *Rey* ist die Punktion und nachherige Injection von Jodtinktur sicherer; nachdem man mit dem Trokar oder geraden Bistouri die Geschwulst angestochen und entleert hat, sprizt man konzentrirte, oder besser mit gleichviel Wasser verdünnte Jodtinktur ein, der man etwas Jodkali zugesetzt hat, um die Ausscheidung des Jods zu verhindern. Man kann die eingesprizte

Flüssigkeit einige Zeit in der Höhle der Geschwulst lassen oder sogleich wieder ausdrücken und braucht keinen Verband anzulegen. Bei sehr grossen Hygromen ist es jedoch besser, sie unberührt zu lassen. Lyon. S. 49. Rep. XVIII. S. 215.

2. Hinken und Luxationen.

Buglähme. Die Zahl der in der Wiener chir. Klinik deshalb aufgenommenen Pferde beträgt beinahe $^1/_8$ der Gesammtzahl, nämlich 62 (von 476); hievon sind 43 geheilt, 8 gebessert, 9 ungeheilt (meist schon Schwund der Schulter) entlassen worden. Die Behandlung dauerte bei den Geheilten zwischen 7 und 74 Tagen; sie besteht bei frischen Fällen in Einreibung von Arnicatinktur, später Camphergeist allein oder mit Cantharidentinktur, auch Cantharidensalbe; nur 1 mal wurde das Haarseil und 1 mal das Strichfeuer benützt. In ähnlicher Weise wird auch die Hüftlähme behandelt. Wien IX. S. 112.

Kaltes Wasser gegen Buglähme. Einen chronischen Rheumatismus beider Schultern eines englischen Pferds behandelte *Perosino* auf folgende Weise, nachdem er durch andere Mittel keine Besserung hatte erzielen können. Der Körper des Pferdes wurde mit 8—9 wollenen Decken bedeckt, die Füsse mit Flanell eingewickelt, worauf nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde ein Schweiss ausbrach. Nun wurde die Einhüllung schnell abgenommen, und ein in frisches Wasser getauchtes Leintuch über den Körper und die Füsse geschlagen, und dieses Tuch je nach 2—3 Minuten mit einem frischen, 20—25 mal vertauscht; endlich rieb man das Thier gut mit Stroh ab und deckte es leicht zu. Diese Kur wurde 4 Tage lang täglich 3 mal, sodann eine Woche lang täglich 2 mal, endlich noch 1 mal angewendet und vom 12. Tage an entschiedene Besserung erreicht. Turin V. S. 497. Rep. XVIII. S. 315.

Die Hüftlähme ist nach *Hertwig* ein Collectivausdruck für Lahmgehen (Hinken), das seinen Sitz in den verschiedenen Theilen der Hüfte, oder des Hüftgelenkes hat. Zu den Verrenkungen, Entzündungen u. s. w. fügt *Falke* das Malum coxae senile hinzu, welches Prof. *Schömann* an einem Präparate der zootomischen Sammlung zu Jena erkannt und beschrieben hat. Dieses Hüftgelenk stammt von einem alten, lange Zeit am rechten, etwas verkürzten, Hinterfuss hinkenden Postpferde her. Der Schenkelkopf ist zu beinahe 2 Drittheilen geschwunden, ausserdem porös, zum Theil neu gebildet und an einer Stelle seiner Gelenkfläche elfenbeinähnlich emaillirt. Die Gelenkpfanne ist fast ganz verschwunden, durch üppige Bildung neuer Knochenmasse aber gleichsam neuentstanden, mit einer 3 Zoll über der alten Pfanne eingeriebenen Vertiefung für den entarteten Schenkelkopf. Ueber den Vorgang bei dieser Bildung sind die beiden Autoren verschiedener Ansicht, indem *Sch.* eine Atrophie annimmt, während *F.* einer spezifischen Hypertrophie (Neoplasma) das Wort redet, und den Schwund des Schenkelkopfes als secundär, durch das Abreiben auf dem rauhen Neoplasma entstanden, erklärt. G. u. H. S. 78. (Die nach dem Maceriren und Trocknen der Osteophyten in die Augen fallenden Rauhigkeiten, Löcher u. s. w. sind jedoch im frischen Zustande durch verschiedenartige weichere Substanzen (Knorpel, Tuberkel u. s. w.) ausgefüllt, welche durch die Fäulniss zerstört wurden und dann erst das bimssteinähnliche Ausssehen hervorbringen, so z. B. bei Spat, Leist, Verknöcherung der Hufknorpel u. dgl. Ref.).

Pfannengelenk-Ausrenkung. Falke tritt gegen die Behauptung von *Dieterichs* auf, dass die Ausrenkung des Femur aus der Pfanne bei Pferden nicht anders als nach Zerreissung des runden Bandes geschehen könne; es breche aber lieber der Kopf oder ein Stück des Oberschenkelbeines ab, als dass ersteres Band zerreissen sollte u. s. w. Durch Versuche an Cadavern zeigt *F.*, dass das runde Band entweder ganz oder ohne den Theil, der vom geraden Bauchmuskel kommt, abreisst, wenn ein Gewicht von 8 und mehr Zentnern an dem Schenkel hängt. Hieran reihen sich einige der Journalliteratur und den pathologischen Sammlungen entnommenen Fälle und bestätigen den Schluss, dass die Backbeinverrenkung des Pferds ohne Bruch des Backbeinkopfes möglich sei und zuweilen vorkomme. G. u. H. S. 64.

Dietrichs hat ein an Ausrenkung des Schenkelkopfes leidendes Reitpferd wieder soweit hergestellt, dass es als Ackerpferd im Schritt gebraucht werden konnte. Bei einer Kuh mit dem gleichen Uebel fand er das runde Band zerrissen, den Kopf des Backbeins ganz ausgerenkt und in der Gelenkpfanne (nach 8 Tagen schon) krankhafte Wucherungen. G. u. H. S. 200.

Zerreissung des runden Bandes. Das betreffende Pferd hinkte, vom Ausgleiten auf dem Eise, wurde aber soweit hergestellt, dass es, obgleich an Spat leidend, sehr gut im Wagen gebraucht werden konnte. Am Hüftgelenk war es gebrannt. Bei schnellem Drehen hüpfte es eine kurze Zeit auf 3 Füssen und schleppte den kranken Fuss; wenn der Wagen nachlief und auf das Hintertheil drückte, stellte sich das Pferd quer, um sich davon zu befreien. Die Kruppe war abgemagert, der Huf an der Zehe abgenützt, übrigens konnte das Thier durchtreten. Nach einer eingetretenen Verschlimmerung zeigte sich am Hüftgelenk eine schmerzhafte Geschwulst, der Fuss hing herab und berührte mit der vordern Seite des Fessels den Boden. Nach dem Tode fand man das runde Band der

Pfanne zerrissen, glanzlos, weich; der knorpelige Ueberzug des Gelenkkopfes stellenweise cariös, das Kapselband zerrissen, in der Umgebung Bluterguss. Vet. S. 323. Rep. XVIII. S. 336.

Eine Luxation zwischen dem 3.—4. Halswirbel entstand bei einem Pferde dadurch, dass es, als es sich am Kopfe kratzen wollte, mit dem linken Hinterhufe im Halfter hängen blieb, und sich die Nacht hindurch umsonst bemühte, frei zu werden. *Seyler* traf den Hals nach links gezogen; die rechte Seite bildete eine Erhöhung und war heiss, schmerzhaft, angeschwollen, links war eine Vertiefung am Halse und die Gelenkflächen der Wirbel schienen ½ Zoll auseinander gewichen zu sein; beim Emporheben des Kopfes drohte das Pferd niederzustürzen. Bei der Reduction wurde die linke Seite nach unten und hohl gelegt, sodann, während Kopf und Hals angezogen wurden, drückte *S.* mit den Fäusten auf die erhabenste Stelle des Halses und brachte hiedurch die Einrichtung zu Stande. Ein Verband mit Schienen und Pech blieb 3 Wochen liegen, strenge Diät, Aderlässe u. s. w. wurden angeordnet und das Thier vollständig hergestellt. Belg. S. 113. Rep. XVIII. S. 220.

Verkrümmung des Halses. Bei einem Maulthier hatte sich durch einen Sturz eine Krümmung des Halses gebildet, wobei der Kopf beinahe die linke Schulter berührte, übrigens war kein allgemeines Leiden oder Lähmung zugegen. Die Luxation schien am 4. oder 5. Halswirbel ihren Sitz zu haben, denn an der linken Seite waren die Muskel stark kontrahirt und eine Vertiefung in der Grösse von 2 Fäusten an der Stelle jener Wirbel zu bemerken, während rechts daselbst eine Anschwellung wie ein Kindskopf sich zeigte. Zur Einrichtung der Verrenkung musste das Thier auf das Brustbein gelegt, und der Kopf und Hals von 4 Gehilfen stark vorwärts gezogen werden, während der Operateur durch Druck mit dem Knie auf den erhabensten Theil der rechten Seite, den Hals gerade bog, wobei ein leichtes Krachen bemerkt wurde. Durch eine 6 Tage fortdauernde Seitenlage, wobei stets der Hals gerade gehalten wurde, nachher durch Verband und ein Halfter, das an die Bauchgurte so befestigt wurde, dass der Kopf der Richtung nach links nicht mehr folgen konnte, wurde das Thier geheilt und am 20sten Tage entlassen.

In einem zweiten Falle war der Hals durch Anstrengungen beim Aufstehen u. dgl. nach rechts gebogen, konnte aber ohne grosse Mühe gerade gerichtet werden; sobald man ihn aber frei liess, kehrte er in die gekrümmte Stellung zurück. Bei der am folgenden Tage vorgenommenen Section zeigte sich keine Luxation, sondern blos Ecchymose und Zerreissungen der Muskelbündel an der linken Seite des Halses, wodurch somit die unverletzten Muskeln der rechten Seite das Uebergewicht bekommen hatten. Das Thier war übrigens in Folge des innern Leidens (Lungenentzündung) verendet. Klinik v. Toul. S. 161. Rep. XVIII. S. 287.

Luxation und Knochenbruch am Sprunggelenk entstanden durch das Eintreten zwischen 2 Eisenbahnschienen, worauf das Pferd durch den nachfolgenden Wagen niedergeworfen wurde, beschreibt *Rey*; die Verletzung liess an keine Heilung des Thieres denken, deshalb wurde es getödtet. Die Section zeigte eine Luxation zwischen dem grossen Kahnbein und dem würfelförmigen Beine einestheils, und der untersten Reihe der Sprunggelenkknochen anderntheils, zugleich waren das äussere Griffelbein und das würfelförmige Bein, letzteres in 3 Stücken gebrochen. Lyon. S. 193. Rep. XVIII. S. 297.

3. Wunden und Fisteln.

Zum Schutze der sich auf *grösseren Wundflächen* bildenden Oberhaut, welche gerne wieder zerreisst und somit die Heilung in die Länge zieht, wurde in der Wiener chir. Klinik mit Erfolg das Ueberstreichen mit einer Auflösung von Guttapercha in Chloroform angewendet. Wien IX. S. 104.

Spaltung eines Backzahnes beobachtete *Jost* bei 2 Pferden, unter Symptomen von Kaubeschwerden, Fallenlassen des Bissens und selbst kollerigem Benehmen; nach Entfernung des lockern Zahnstückes erholten sich die Thiere bald. G. u. H. Suppl.

Verletzung der Zunge bei einem Militär-Pferde, das seit 3 Wochen schlecht kaute, beschwerlich schluckte und abgemagert war; obgleich durch das öftere Anbringen des Maulgatters die Laden und der Gaumen wund waren, ist doch die Ursache nicht gefunden worden; erst in der Wiener chir. Klinik (Dr. *Forster*) zeigte sich ein Schlehenzweig von 6 Zoll Länge mit mehreren seitlichen Dornen in den Grund der Zunge eingestochen. Nach Entfernung des fremden Körpers ging die Heilung rasch vorwärts. Wien IX. S. 119.

Speichelfistel. Um sie zu heilen, suchte *Fleming* den obliterirten Theil des Speichelkanals, vom Rande des Hinterkiefers (wo sich die Fistel öffnete) bis zur Maulhöhle wieder wegsam zu machen, indem er nach vorheriger Erweiterung der Wunde ein Band bis in das Maul einführte, wo er es frei hängen liess. Ein passender Verband und die Bestreichung der Wunde mit Höllenstein trugen zur Heilung der Fistel bei. Vet. 388. Rep. XIX. S. 143.

— *Wannovius* heilte eine solche im Kehlgang des Pferds befindliche Fistel, nach vergeblicher Anwendung der Cantharidensalbe, der Unterbindung und Einspritzung von Liq. ammon. caustic. durch das Einreiben einer Jodsalbe

auf die Parotis. Schon nach 2 Tagen hörte der Speichelausfluss gänzlich auf. G. u. H. S. 236.

Collodium gegen Speichelfisteln. *Valloda* hat durch 2malige Anwendung des Collodium auf den, bei einer Operation verlegten Speichelgang eines Maulthieres, die Fistel in 8 Tagen geheilt. Er versuchte dieses Mittel sofort bei 6 Anatomie-Pferden, denen der Speichelgang der Ohrdrüse theils ab-, theils stückweise ausgeschnitten worden war, mit demselben günstigen Erfolge; die Heilung erforderte höchstens 15 Tage. Ob alte Fisteln eben so leicht zu heilen sein werden, müssen weitere Versuche lehren. Turin V. S. 493. Rep. XVIII. S. 314.

Schlundverletzung. Durch Ungeschicklichkeit eines Pfuschers wurde bei einem Fohlen, das an der Druse litt, statt eines Abscesses der Schlund angeschnitten; die Wunde war $^3/_4$ Zoll gross und hatte eine quere Richtung, doch waren die Carotis und die Venen unverletzt geblieben; das Ausströmen von etwas Luft, liess *Collin* vermuthen, dass die Luftröhre angestochen worden sei. Die Wunde wurde nach aussen erweitert und mit Branntwein verbunden, dazu dem Thiere blos flüssige Nahrung (Milch und Heuthee) gereicht, wobei die Heilung in 15 Tagen zu Stande kam. Da sich jedoch 1 Monat später ein Abscess an derselben Stelle bildete, welcher sehr viel Eiter entleerte, so lässt sich annehmen, dass die äussere Wunde sich vor der innern geschlossen habe. Uebrigens ist man neuerer Zeit der Ansicht, dass Schlundwunden durch flüssige Nahrung eher verunreinigt und an der Heilung gehindert werden, als durch feste Nahrung. Lyon. S. 151. Rep. XVIII. S. 295.

Thrombus und Phlebitis. Diese, schon mehrmals von französischen Thierärzten besprochenen Krankheiten werden von *Conté* ausführlich abgehandelt. Ausser den leichteren Mitteln, wie Cataplasmen, scharfen Einreibungen, Feuer empfiehlt *C.* für die eigentliche Aderfistel das Durchziehen eines Eiterbandes, welches mit einer gekrümmten Sonde von unten nach oben geführt wird; die Blutung am obern Ende soll zuerst durch Tampon, nachher aber durch das glühende Eisen gestillt werden. Gegen die Unterbindung wendet *C.* ein, dass sie wegen der Brüchigkeit der Venenhäute und ihrer Umgebung unwirksam sei. Toul. S. 457. Rep. XIX. S. 108. Es wäre wohl wichtiger die Ursache aufzufinden, weshalb Aderfisteln in Frankreich soviel häufiger vorkommen, als in Deutschland, und die Ursachen zu vermeiden. (Vgl. Operationen.)

Satteldruck und Caries der Rippen kam in der Toulouser Klinik 3 mal vor; die Geschwulst ging jedesmal, aber langsam, in Eiterung über und bildete längs der Rippe herab Fistelgänge und Eiterheerde, wobei die Knochen cariös wurden; letzteres Uebel schritt so langsam voran, dass in einem Falle nach 4 Monaten erst die halbe Dicke der Rippe zerstört war. Um die Heilung herbeizuführen, musste der Fistelkanalgang aufgeschlitzt, die kranken Gewebe ausgeschält, die cariösen Knochenstücke herausgeschnitten oder mit dem weissglühenden Eisen gebrannt werden; die Brandschorfe brauchten sehr lange um sich abzulösen; in einem Falle wurde ein 5 Zoll langes Rippenstück abgestossen. Toul. S. 361. Rep. XIX. S. 50.

Zerreissung der Bauchmuskel bei einer Kuh, welche kalben sollte, nöthigte nach 6 Tagen zum Schlachten; der Riss war in der Gegend des Euters; das Kalb normal, aber die Menge des Fruchtwassers übermässig. G. u. H. Suppl.

Gegen aufgefallene Kniee empfiehlt *Brown* ein Pulver aus Sublimat 1 Dr., Zinkvitriol, Alaun und armenischem Bolus von jedem 1 Unze; dieses Pulver wird ohne Werg oder Binden, blos auf die Wunden gestreut. Vet. S. 698. Rep. XIX. S. 156.

Gelenkwunden heilte *Arnal* in 3 Fällen, durch fortgesetzte kalte Umschläge oder Einstellen des kranken Theils in kaltes Wasser, bis der Ausfluss aufhörte und sich Granulationen in der Wunde bildeten. Toul. S. 57. Rep. XVIII. S. 211.

Auch *Bourrel* heilte einen Stich mit der Mistgabel in das Köthengelenk bei einem Militärpferde durch fortgesetzte Eisumschläge. Der Ausfluss der Gelenkflüssigkeit hörte schon nach einigen Tagen auf, die Vernarbung soll ohne Eiterung erfolgt sein. Toul. S. 320. Rep. XVIII. S. 293.

Erweichung und Zerreissung der Beugesehnen an den Vorderfüssen der Pferde kommt nach *Serres* davon her, dass das Thier durch ein Leiden des einen Fusses genöthigt ist, fortwährend auf dem andern Vorderfusse zu stehen; dass diese Sehnen öfter reissen als die der Hinterfüsse, wird dem grösseren Gewicht (?) zugeschrieben, das erstere zu tragen haben sollen. Anfangs schwillt die Umgebung des Fesselgelenkes an, wird warm und schmerzhaft, diess erstreckt sich weiter aufwärts und auch gegen die Krone zu; nun fangen die Beugesehnen des Fusses an weicher zu werden, das Thier tritt stärker durch, liegt viel, bekommt Fieber, frisst wenig u. dgl. Endlich steht das Thier hinten auf dem Köthengelenk auf, so dass die Sohle des Hufs senkrecht auf dem Boden steht; der Schmerz ist geringer, aber das Fieber, das Aufliegen u. s. w. reiben das Thier auf, wenn es nicht vorher als unbrauchbar getödtet wird. Abscesse, die in der Gegend der Beugesehne sich bilden, sind nicht selten; sie enthalten Jauche, abgestorbene Stücke von Zellgewebe und Sehnenbündel. Um den üblen Ausgang zu vermeiden, dienen das Stellen in Gurten, reichliche Streu zum Liegen, freie Bewegung in einem Laufstalle, kalte und adstringirende Umschläge um den

Fuss, abhängige Stellung nach hinten um die Last des Körpers mehr dorthin zu werfen, endlich zeitige Oeffnung der Abscesse; die Fütterung muss kräftig, aber wenig voluminös sein, auch können stärkende, bittere und Eisenmittel gereicht werden. Bei einer Section fand *S.* die beiden Beugesehnen und das obere Gleichbeinband zerrissen, das Zellgewebe rothbraun, mit geröthetem Serum infiltrirt, die Sehnenscheiden geröthet, statt der Flüssigkeit eine schwarze übelriechende Materie, die Enden der zerrissenen Sehnen 5—6 Centimeter auseinander gewichen, rothbraun, hirnähnlich, zerfasert oder pinselförmig; die Gefässe und Nerven unverletzt; der Beuger des Hufbeins war weniger stark erweicht als der des Kronbeins. Toul. S. 313. Rep. XIX. S. 48.

Die Zerreissung der Strecksehne des rechten Hinterfusses bei einem Fohlen, womit eine Hautwunde am Schienbein von 5 Zoll Länge verbunden war, behandelte *Chaintre* zuerst mit Anlegung der Naht und kalten Umschlägen, später, als sich ein blosgelegtes Stück des Schienbeins ablöste, mit Weingeist, Aloëtinktur und Rabelwasser, endlich mit gebranntem Alaun, Holzkohle u. dgl., womit die Heilung in 7 Wochen zu Stande kam. Doch war eine grosse, verdickte Narbe und eine etwas gehinderte Bewegung des Fusses zurückgeblieben. Lyon. S. 16. Rep. XVIII. S. 214.

Zerreissung des Schienbeinbeugers bei einer Kuh wurde von *Hollmann* beobachtet; die Ursache war Niederstürzen beim Bespringen; die Ruptur fand im Muskel selbst an dessen äusserer Seite statt; das Sprunggelenk konnte beinahe in die gerade Linie mit dem Unterschenkelbein gebracht werden, die Achillessehne war erschlafft und der betroffene Muskel (tibialis anticus) schmerzhaft und geschwollen. Die Heilung gelang in 7 Wochen durch flüchtige Einreibungen. G. u. H. S. 135.

4. Hernien und Vorfälle.

Einen Prolapsus der Lunge durch eine penetrirende Brustwunde bei einem 2jährigen Fohlen beseitigte *Bobertag*, der erst am zweiten Tag hinzukam, durch Abschneiden des 4 Zoll grossen Lungenstücks, welches wegen Anschwellung nicht mehr zurückgebracht werden konnte. Die Heilung der Wunde ging ohne Schwierigkeit vor sich. G. u. H. Suppl.

Nabelbrüche bei Fohlen heilte *Steygerwalt*, nach vergeblicher Anwendung von adstringirenden Auflösungen und Einreibung von Canthariden salbe, durch das Bestreichen des Bruchsacks mit conc. Schwefelsäure; diess wurde nach 6 Tagen wiederholt. Es bildete sich ein fester Schorf, der nach 14 Tagen abfiel, während welcher der Bruch verschwunden war. Holl. S. 158.

Vorfall der Scheide und des Mastdarms. *Walravens* empfiehlt gegen ersteren das bekannte Ringeln, mit der Bemerkung, dass das erste Heft möglichst nahe an der oberen Commissur des Wurfs gemacht und die folgenden so nahe aneinander angelegt werden müssen, dass man nur einen Finger dazwischen durchbringen kann. Bei Stuten kann es nothwendig werden, sie Tag und Nacht zu beaufsichtigen, damit sie sich nicht reiben; in diesem Falle wird eine Douche kalten Wassers mit der Klystierspritze auf den Wurf angebracht; nöthigenfalls soll man Blut lassen und innerlich Campher geben.

Beim chronischen Mastdarmvorfall, welcher bei Schweinen am häufigsten vorkommt, bildet *W.* 1 Zoll vom After entfernt eine kreisförmige Hautfalte, näht diese mit Nadel und Faden ab und vereinigt die Enden des letzteren, so dass die Haut etwas angespannt wird; zugleich werden Klystiere applicirt. Belg. S. 563. Rep. XIX. S. 134.

Vorfall des Mastdarms und der Scheide bei einer Stute behandelte *Deijermans*, nachdem derselbe schon 6 Wochen gedauert hatte; der Mastdarm ragte ungefähr 2 Fuss lang hervor, und war durch die Reibung der Schweifhaare wund; die Scheide liess den Fruchthältermund sehen, aus dem eine schleimige Flüssigkeit ausfloss; die Harnröhre bildete eine 5 Zoll lange, Penis ähnliche und schwammige Hervorragung und war so weit, dass man mit 2 Fingern in die Blase gelangen konnte. Es wurden innerlich stärkende und auflösende Mittel verordnet, ausserdem die Geschwulst (welche abgebildet ist) mit adstringirenden Pflanzendecocten, später mit Alaun und blauem Vitriol gebäht. Nach 4 bis 5 Tagen gelang es, den Vorfall zurückzubringen, doch musste die Stute dazu niedergelegt werden; die Lippen des Wurfs wurden zusammengeheftet und der After mit dem glühenden Eisen betupft, später aber mit kaltem Wasser bespritzt. Ein passender Verband half die vorgefallenen Theile zurückhalten; derselbe ist durch eine Abbildung deutlich gemacht und eine neue Methode die Scheide zu verschliessen (bei Uterusvorfall) hinzugefügt, welche darin besteht, dass 2 längliche Metallplatten zu beiden Seiten des Wurfs angelegt und durch 2 lange Nadeln, welche durch jene Platten und die Lippen des Wurfs gestochen werden, festgehalten werden. (Dieser Apparat hat Aehnlichkeit mit dem Luftröhrentrokar nach *Hayne.*) Holl. S. 151.

Umstülpung des Fruchthälters behandelte *Metz* dadurch, dass er nach der Reposition das Thier herausnehmen und ¼ Stunde lang umherführen, wo möglich aber traben lässt; hiebei hat das Thier keine Zeit zu drängen und nach Rückkehr in den Stall verhält es sich in der Regel ganz ruhig. G. u. H. Suppl. (Vgl. Krankheiten des Rindviehes.)

Vorfall des Fruchthälters. *Ayrault* macht auf ein Symptom aufmerksam, welches er in mehreren Fällen von Prolapsus bei Kühen, aber auch bei einer vom Stier überrittenen Kuh beobachtet hat. Diess ist das Ueberköthen oder Vorschnappen des Fesselgelenkes, so dass das untere Ende des Schienbeins den Boden berührt. Wenn der Vorfall gehoben ist, verliert sich diese fehlerhafte Stellung von selbst. *A.* erklärt diese Erscheinung durch sympathische Ausstrahlung, was wohl sich auf die Nerven des Beckens beziehen soll, welche sich in die hintere Gliedmasse verzweigen und bei Vorfall, schweren Geburten, Dehnungen der Wirbelsäule u. s. w. leiden. Allein er führt selbst einen Fall an, in welchem das Ueberköthen auch an einem Vorderfusse vorgekommen ist. Rec. S. 738. Rep. XIX. S. 103.

Fruchthälter - Vorfall. Die Schwierigkeit, den vorgefallenen Uterus bei Kühen zurückzubringen und in seiner Lage zu erhalten, räth *Cosse* dadurch zu überwinden, dass man die Kuh an den Hinterfüssen anfesselt, auf den Rücken legt und sodann an den emporgerichteten Hinterfüssen in die Höhe hebt. Die Reduktion wird durch die Schwere des Organs erleichtert und gegen das Wiedervorfallen eine Naht durch den Wurf, mit einigen Bändern empfohlen. (Diese Methode ist schon früher so weit ausgedehnt worden, dass man die Kuh an den Hinterfüssen aufhing, wie es die Metzger zu thun pflegen, wenn sie die Eingeweide herausnehmen.) Rec. S. 622. Rep. XIX. S. 44.

5. Knochenbrüche.

Fissur am Vorderhauptsbein. Ein Militärpferd fiel plötzlich, wie vom Schlag getroffen, zu Boden, athmete schwer und stöhnend, der Puls war aussetzend, die Empfindlichkeit ganz vernichtet; trotz Aderlass und äusseren Reizen (innerlich war nichts beizubringen) trat der Tod nach 8 Stunden ein. *Straub* fand bei der Section blutiges Serum in der Schädelhöhle, Ueberfüllung der Blutgefässe derselben, an der Basis des Hirn links blutig serösen Erguss, rechts aber gutartigen Eiter, die harte Hirnhaut leicht abzuziehen; am unteren Rande des rechten Vorderhauptbeins war eine Fissur, die sich gegen das Schläfebein hinzog und schiefrige Ränder hatte. Die übrigen Eingeweide waren normal. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Verletzung des Knochens schon vor längerer Zeit, vielleicht durch Anstossen des Kopfes an der Krippe, stattgefunden hatte, da bereits Eiter gebildet war und die Stelle, welche die Einwirkung getroffen hatte, eine bläuliche Färbung zeigte. Auffallend ist sodann, dass das Thier von der Verletzung an bis zu dem apoplectischen Anfall keinerlei hieher bezügliche Symptome geäussert hat. Rep. S. 196.

Bruch des Beckens und Zerreissung der Crural-Arterie beobachtete *Schmelz* bei einem Pferde, welches sich beim Steigen überschlagen hatte; es ging weiter und erst nach 1½ Stunden fing es an hinten rechts lahm zu gehen, und in einigen Minuten trat der Tod ein. Die Section zeigte das rechte Hüftbein in mehrere Stücke zerbrochen, zugleich die Cruralarterie dieser Seite an zwei Stellen zerrissen, Bluterguss zwischen die Muskel und in die Bauchhöhle. Es scheint hier wieder zunächst nur der Knochen Risse bekommen zu haben und erst durch die fortgesetzte Bewegung vollends auseinander gewichen zu sein, sonst hätte das Pferd nicht noch 1½ Stunde unter dem Reiter fortmarschiren können. Rep. S. 184.

Fractur des Unterschenkels bei einem Pferde. Dieser von *Seché* mitgetheilte Fall gehört auch zu denen, in welchen die Trennung des Knochens erst einige Zeit nach der Verletzung und unerwartet sich einstellte; die Section zeigte ausser Blutunterlaufungen einen Splitterbruch am grossen Unterschenkelbein. Toul. S. 529. Rep. XIX. S. 112.

Bruch des Unterschenkelbeins bei einer Kuh; am untern Dritttheil des Knochen und ohne Complication wurde durch *Rivolta* mittelst eines Schienenverbands so geheilt, dass das Thier nach 7 Wochen zwar noch einen merklichen Callus aber wenig Hinken zeigte. Turin V. S. 396. Rep. XVIII. S. 226.

Operationen.

Das Handbuch der thierärztlichen Operationslehre von *Hering* ist 1857 vollendet worden; die in den Text eingedruckten 182 Holzschnitte stellen meist Instrumente dar, die 12 lithographirten Tafeln dagegen anatomische Gegenstände theilweise in natürlicher Grösse.

Die Verantwortlichkeit des Thierarztes bei Operationen wird an einem speziellen Falle erläutert; in diesem hatte das tiefe Einbrennen von 5 Punkten in eine Spatexostose beinahe den Tod des Thieres durch die Heftigkeit der Entzündung, die Tiefe der Wunde u. s. w. herbeigeführt; obgleich es nicht soweit kam, blieb doch das Pferd entstellt, es trat Schwinden ein und gänzliche Unbrauchbarkeit des Thieres. Lyon. S. 300. Rep. XIX. S. 61.

Die Berliner Thierarzneischule hat zwei *Gutachten* abgegeben über Kunstfehler, welche Thierärzten zur Last gelegt wurden; sie betreffen die Verblutung eines Pferdes nach der Kastration, und den Tod eines Pferdes nach einem Aderlass. G. u. H. S. 326.

Einsetzen künstlicher Augen bei Pferden. *Bauer* räth, das Auge nicht zu klein zu

nehmen, die durch den Reiz anfangs hervorgerufene eiterige Absonderung durch Waschen mit einem adstringirenden Decoct zu beseitigen; nach diesem sollen sich Fleischwärzchen ringsum anlegen und das künstliche Auge so einschliessen, dass es nicht mehr herausgenommen werden könne. Woch. S. 217.

Krankheit der Zahnhöhlen. Müller bespricht das Lockerwerden der Backzähne bei Pferden, das er in einer fehlerhaften Construktion des Gebisses begründet glaubt; solche Thiere lassen einen Theil des Futters während dem Kauen aus dem Maule fallen, magern ab, werden kraftlos u. s. w. In den Raum zwischen die wackelnden Zähne oder die Wände der ihn umgebenden Zahnhöhle drückt sich Futter hinein, und zwar nach und nach bis auf den Grund der Zahnhöhle, wodurch der Zahn noch lockerer wird. Durch das Ausziehen eines solchen Zahnes wächst der gegenüber stehende über die Linie hervor und muss entweder abgenommen oder ebenfalls ausgezogen werden. Die Behandlung, welche *M.* versuchte, war bis jetzt von keinen günstigen Erfolgen begleitet. G. u. H. S. 119.

Speichelstein. Kölling entfernte bei einem 10jährigen Pferde einen Speichelstein von 9¾ Unzen aus dem grossen Speichelgange; die Wunde wurde durch die Knopfnaht vereinigt, nachdem von dem ausgedehnten Speichelgange ein Theil entfernt worden war. Unter Anwendung von Cantharidensalbe in der Umgebung der Wunde, strenger Diät und nachheriger Fütterung mit Mehl- und Kleientrank schloss sich die Verletzung in 4 Tagen. G. u. H. Suppl.

Operation der Aderfistel. Delorme schreibt das häufigere Vorkommen dem zu frühen Einspannen der Pferde zu, nachdem ihnen zur Ader gelassen worden. Sein operatives Verfahren folgt den Angaben von *Rey*; er schneidet nämlich den kranken Theil der Vene ganz aus, indem er auf die Vene einen Schnitt führt, eine Sonde in derselben hinaufschiebt bis er einigen Widerstand fühlt, sodann auf die Sonde einschneidet, in dem Zwischenraume beider Schnitte die Vene von dem umgebenden Zellgewebe mit den Fingern trennt und sofort herauszieht und abschneidet. Die Unterbindung des obern Endes hält *D.* nicht für nothwendig. (Die Behauptung, dass die mittlere Haut der Vene mit der Zellhaut nur locker zusammenhänge, gilt ohne Zweifel nur für neu entstandene Fisteln, denn bei den alten findet man oft schwer die Gränze zwischen beiden Häuten selbst beim Präpariren am Cadaver). Die Wunde wird mit Werg ausgefüllt und darüber eine Binde angelegt; die Heilung dauert 20—25 Tage. Rec. S. 241. Rep. XVIII. S. 277. (Vgl. Chirurgie.)

Unterbindung des Schlunds, Diese Operation war bei vielen von den Toxicologen angestellten Versuchen gleichsam als nothwendige Zugabe angewendet worden, um das Erbrechen (der Hunde) zu verhindern; ein Theil der entstandenen Symptome, ja manchmal selbst der Tod, durfte, nach neueren Erfahrungen, der Ligatur des Schlundes zugeschrieben werden, während sie früher auf Rechnung des eingeführten Gifts gesetzt worden waren. Dr. *Ambrosoli* stellte an 52 Thieren Versuche an, um die Wirkung der Unterbindung des Schlunds zu studieren, namentlich um zu erfahren, ob, wie *Bouley* und *Reynal* behaupteten, diese Operation den baldigen Tod des Thieres zur Folge habe. Die Ergebnisse jener Versuche sind folgende: 1) die Ligatur veranlasst bald nach ihrem Anlegen Anstrengungen zum Erbrechen, welche wenigstens 20 und längstens 48 Stunden dauern; 2) diese Anstrengungen sind bei flüssigem oder festem Mageninhalt stärker, und nehmen mit der Entleerung des Magens ab; 3) für sich ist die Ligatur nicht tödtlich, aber 4) durch Complication mit Entzündung der Respirations- und Kreislaufsorgane, Eiterinfection u. dgl., welche gewöhnlich die Ligatur begleiten; 5) unterbindet man den Schlund nach dem Eingeben von Brechweinstein, so sterben die Thiere bald durch die Anstrengungen zum Erbrechen oder durch den in die Luftwege eindringenden Speichel; 6) auf die Wirkung anderer Arzneien oder Gifte, besonders wenn sie schnell eintritt, hat die Ligatur keinen Einfluss; 7) die vollständige und unmittelbare Verwachsung des Schlundes ist nicht anzunehmen, aber theilweise und mittelbar kann sie stattfinden, wobei sich meist eine nach aussen offene Fistel bildet und die Thiere noch lange am Leben bleiben können. Mail. IV. S. 67. Rep. XVIII. S. 318.

Subcutaner Schlundschnitt. Ein in der Mitte des Halses bei einem Ochsen stecken gebliebenes Rübenstück, welches nicht in den Schlund hinabgestossen werden konnte, operirte *Chassard* in der Art, dass er unter dem fremden Körper mit einem spitzen Tenotom einstach, sodann an der Klinge desselben ein krummes Tenotom hinaufführte und das Rübenstück durch wiegende Bewegungen zerschnitt; nachdem diess geschehen, konnte er mit einem Peitschenstiel die Rübenstücke vollends hinabstossen. Die äussere Wunde wurde blos mit der umschlungenen Naht verschlossen. Rec. S. 192. Rep. XVIII. S. 203.

Brststich. In der Wiener Klinik sind 3 Fälle von Pleuresie bei Pferden erwähnt, in welchen die Perkussion an dem untern Theile des Thorax vollkommen leer war, mit horizontaler Gränze, über derselben volltönend; das Athmungsgeräusch fehlte unten gänzlich und war oben bronchial. Es wurde in dem ersten Falle rechts der Brststich vorgenommen und 24 Maass klarer gelblicher Flüssigkeit entleert, worauf sich das Thier sogleich erleichtert fühlte; nach 7 Tagen hatte der Erguss die frühere Höhe erreicht und

trotz Wiederholung der Operation musste das Thier 5 Tage später getödtet werden. Auch im zweiten Falle wurden 12 Maass etwas blutig gefärbter Flüssigkeit, aber ohne merkliche Besserung abgezapft, und diess nach 12 Tagen wiederholt, wobei wieder 12 Maass klaren Serums ausflossen. Indessen starb das Thier eine Woche später. Bei beiden Sectionen fanden sich bedeutende membranöse Ausschwitzungen auf der Pleura. Bei dem dritten Kranken wurde das bedeutende, wässrige, aber einseitige Exsudat durch Resorption in wenigen Tagen wieder entfernt. Dr. *Nikerle.* Wien IX. S. 54.

Nabelgeschwulst bei Kälbern kam in der Toul. Klinik nicht selten vor. Als Ursache wird der Rest des Nabelstranges betrachtet, welcher zwischen Haut und Bauchwand wie ein fremder Körper liegt; ohne Zweifel tragen aber auch mechanische Reizungen durch Reiben, Belecken u. s. w. dazu bei, dass diese Parthie eine entzündliche Geschwulst bildet. In den ersten 2 bis 4 Wochen schien es, dass die Geschwulst in Verhärtung übergehen wolle, allein nach und nach bildete sich ein grosser Abscess aus, der nach dem Aufbrechen sich wieder füllte. Die Behandlung besteht darin, dass man durch einen grossen Einschnitt den Abscess entleert, und den Rest der Nabelschnur auch wohl die ganze Geschwulst exstirpirt. Toul. S. 117. Rep. XVIII. S. 213.

Nabelbruch-Operation. An einem 1jährigen Fohlen widerstand der Nabelbruch folgenden nacheinander von *E. Fischer* vorgenommenen Heilversuchen: einfaches Abbinden, Aetzen mit Salpetersäure, Anwendung von eisernen Kluppen; immer kam der Bruch wieder zum Vorschein und wurde noch grösser als zuvor. Auf die blutige Operation, welche ein anderer Thierarzt vornahm, folgte eine tödtliche Bauchfell-Entzündung. Belg. S. 57. Rep. XVIII. S. 218.

Darmstich bei Pferden. In der Versammlung dänischer Thierärzte im Juli 1857 kam diese Operation und ihr Werth zur Sprache; die meisten Thierärzte hatten sie nicht ausgeführt, Einige sahen keinen Nutzen davon; *Kistenmacker* will selbst das Trocariren des aufgeblähten Rindviehes beschränkt wissen, da er schlimme Folgen davon gesehen hatte. *Stokfleth* hat bei Windkolik die Punktion des Darmes öfter angewendet, war aber damit nicht glücklich; theilweise muss diess dem Umstande zugeschrieben werden, dass man die Operation erst dann ausführt, wenn es zu spät ist. Ausserdem ersieht man, dass der gewöhnliche Trokar (für Rindvieh) dazu genommen wurde, was allerdings nicht zweckmässig ist, da ein weit dünnerer Trokar dazu gewählt werden muss. (Ref. hat diese Operation mit einem dünnen, aber langen Trokar öfter ausgeführt und bei den nachfolgenden Sectionen nie eine Entzündung oder sonstige Veränderung an der Operationsstelle finden können, die Pferde starben meist an einer nicht zu beseitigenden Ursache (z. B. Darmverschlingung) und die Operation verzögerte blos den üblen Ausgang). Ein Fall, in welchem durch *Brogniez*'s Enterotom gegen eine seit mehreren Tagen dauernde Kolik 2 Unzen Aloëtinktur in den Darm geflösst wurden, ist ausführlich mitgetheilt; das Thier starb 9 Tage später und man fand das Bauchfell entzündet und im Blinddarm eine feste Futtermasse, die denselben verstopfte; von der Operation war nichts zu bemerken. Dän. S. 288.

Einen *Harnröhrenstein* operirte *Moreau* durch einen Einschnitt hinter der Mündung der Harnröhre bei einem Pferde; dort war der Taubenei-grosse Stein stecken geblieben. Die Heilung der Wunde war in 8 Tagen vollständig. Rec. 34. Rep. XVIII. S. 202.

Blasensteinschnitt beim Pferde. Die Symptome waren öfteres Absetzen des Harns, der nach dem Gebrauch des Thieres blutig abging, und Abmagerung; durch den Mastdarm fühlte *Field* einen wallnussgrossen Stein in der Blase. Zur Operation wurde das Pferd auf den Rücken gelegt und eine Sonde durch die Mündung der Harnröhre bis unterhalb des Afters eingeführt; an dieser Stelle wurde die Harnröhre angeschnitten, eine Zange in die Blase geschoben und der Stein damit gefasst. Indessen zerbrach derselbe und die Zange brachte nur das grössere Stück heraus; der Rest wurde durch Einspritzen von warmem Wasser herausgespült. Die Wunde schloss *F.* mit zwei Heften. Der Harn floss einige Tage durch die Oeffnung der Harnröhre aus, auch bildete sich eine ödematöse Geschwulst des Schlauchs und ein Abscess an demselben, allein diese Folgen waren vorübergehend und die Herstellung des Thieres ausser Zweifel. Vet. S. 65. Rep. XVIII. S. 249.

Castration der Pferde in Indien. Man hat nach der Angabe von *Marshall* meist Hengste in den Regimentern; nur wegen Bösartigkeit oder nicht selten vorkommenden Hernien kastrirt man die Hengste. *M.* zieht das Brennen vor; er öffnet die Scheidenhaut, legt eiserne Kluppen an den Samenstrang, schneidet ihn ab und brennt blos die blutenden Arterien. Auch bei den Brüchen wird in ähnlicher Weise verfahren, allein nach der Reposition der Gedärme bleibt der Hoden noch 1—2 Tage an seiner Stelle und wird erst dann entfernt. Vet. S. 141. Rep. XVIII. S. 252.

Kastration durch Verdrehen des Samenstranges. Diese im südlichen Frankreich sehr übliche Methode, Stiere, seltener Widder, zu kastriren, soll den Vortheil haben, dass die Thiere mehr Energie behalten; es wird deshalb nicht selten absichtlich die Drehung nur unvollständig ausgeführt, um das völlige Schwinden der Ho-

den zu vermeiden. Auch haben die Käufer der Ochsen Gefallen daran, wenn der Hodensack eines Ochsen möglichst viel Umfang hat. Anderntheils ist dieses Verfahren zeitraubend, fordert viel Kraft und Uebung von dem Operateur und ist für die Thiere sehr schmerzhaft; diess ist besonders der Fall, wenn die Ligatur am Hodensack, welche das Herabsteigen der umgestülpten oder hinaufgeschobenen Hoden verhindern soll, 1—3 Tage lang liegen bleibt. Diese Abhandlung von *Coculet* ergänzt die sehr ausführliche Beschreibung der sogen. Bistournage, welche *Serres* im Jahrgang 1853 desselben Journals (mit Abbildungen) geliefert hat. Toul. S. 265. Rep. XVIII. S. 291.

Das Verdrehen des Samenstranges als Kastrationsmethode ist von *Prangé, Delorme* u. A. nun auch bei Pferden versucht und empfohlen worden; bisher war es besonders bei Stieren üblich gewesen. Allein das Kneten, Ziehen und Zerreissen der Verbindung der Dartos mit der Scheidenhaut, die Erschlaffung der Samenstränge, endlich das Drehen der letzteren um ihre Achse sind sehr schmerzhafte und langwierige Manipulationen. Die Unterschiede zwischen dem Verfahren bei Stieren und dem bei Pferden sind, dass man bei letzteren den gedrehten Samenstrang durch starkes Aufdrücken des Daumens zu zerreissen sucht, was sich durch Krachen zu erkennen gibt, ferner dass man über den Hoden ein Band anlegt, und nicht unter den Hoden, weil man beim Pferde die Hoden nicht umgekehrt gegen den Bauchring hinauf schiebt. Die Wirkung dieses Verfahrens beruht auf dem nachfolgenden Schwinden der Hoden, allein sie ist nicht sicher. Ueberdiess sind bei alten Hengsten die Gewebe zu straff, um diese Methode zuzulassen. Die Vortheile sollen darin liegen, dass man keine offene Wunde hat, und dass die Thiere noch einen gewissen Grad von Energie behalten. Rec. S. 124, 206. Rep. XVIII. S. 204.

Kastration von Spitzhengsten (Monorchiden). Ein holländischer Kastrirer verfuhr nach *Hengeveld* bei dem einen Pferde in der Art, dass er in der linken Flanke einen horizontalen Schnitt machte, die Hand in die Bauchhöhle einführte, den zurückgebliebenen Hoden hervorholte, abschnitt und brannte, wie es daselbst üblich ist; da eben das Pferd zugleich an der Druse litt, so dauerte die Heilung lange und erforderte innerliche und äusserliche Mittel, besonders gegen die ab- und zunehmende Peritonitis, welche sich eingestellt hatte. Ein zweites Pferd wurde vom Hodensack aus operirt; der Kastrirer machte die Oeffnung so gross, dass er mit der Hand durch den Bauchring dringen und den Hoden heranziehen konnte, der wie sonst abgeschnitten und gebrannt wurde. Auch dieses Verfahren gelang wenigstens in soweit als das Thier nicht daran starb, obwohl es später sehr abgemagert in einem Graben ertrunken gefunden wurde. Eine dritte Operation durch den Flankenschnitt hatte den Tod zur Folge. Holl. S. 164.

Fleischbruch. Dillon operirte bei dieser Krankheit früher mit Kluppen und war damit unglücklich; diess ist nicht mehr der Fall, seitdem er den Samenstrang abdreht, während eine Kastrirzange ziemlich weit oben an demselben angelegt ist; da indessen der Samenstrang meist sehr verdickt ist, so ist das Abdrehen schwieriger als sonst und *D.* musste sich dabei durch einen Gehülfen unterstützen lassen. Zwei weitere Abweichungen von dem gewöhnlichen Verfahren sind das Einschneiden in der Raphe, wenn beide Hoden zu entfernen sind, und das Zusammenheften der Hautwunde nach der Entfernung des Hodens; beide Neuerungen sind von ungewissem Werthe. Rec. S. 5. Rep. XVIII. S. 199.

Kastration bei Leisten- oder Hodensack-Darmbrüchen. Schütt in Wismar hat die Operation 6mal mit Erfolg gemacht und versichert, es sei recht leicht gegangen; 3mal war der Bauchring so weit, dass man die ganze Hand durchschieben konnte. Er legt das Pferd zuerst auf die linke Seite, macht einen langen Schnitt durch die Haut und die Scheidenhaut, worauf die Gedärme sich vordrängen; jetzt wird das Thier auf den Rücken gelegt, *Sch.* zieht die Scheidenhaut stark hervor und bringt die Gedärme leicht zurück (weniger leicht, wenn die Oeffnung der Scheidenhaut klein ist). Nun schält *Sch.* die letztere ringsum los, legt eine Kluppe über die Scheidenhaut gleich oberhalb des Hodens ziemlich fest an, zieht die Scheidenhäute stark hervor und schiebt die Kluppe recht fest gedrückt etwa einen Zoll über den Hoden, wo sie fest zusammengebunden wird. Das Thier wird hinten viel höher als vorne gestellt und die Kluppe 4—5 Tage liegen gelassen. Die Anschwellung wird zwar stärker als sonst, allein verliert sich später bald. *Sch.* glaubt, dass es ohne Oeffnung der Scheidenhaut auch ginge, es sei aber leichter und sicherer mit Oeffnung derselben. Netzbrüche kommen ihm oft vor; er zieht das Netz allmählich, so weit es fest ist, hervor, bindet es mit einem Bande und schneidet es ab. Es ist indessen zu bemerken, dass keiner der oben erwähnten 6 Scrotalbrüche eingeklemmt war; in 2 dieser letztern Fälle sah *Sch.* den Tod durch zu späte Erkennung des Uebels eintreten. G. u. H. S. 101.

Scrotalbruch bei einem Hengst operirt. Hering beschreibt ein neues Verfahren, welches darauf berechnet ist, den obersten Theil des Bruchsacks zu verschliessen. Diess geschieht durch Drehung des Hodens sammt der Scheidenhaut; nachdem die Gedärme bei dem narcotisirten Thiere durch die Taxis zurückgebracht

waren, wurde die allgemeine Decke und die Dartos des Hodensacks durchschnitten, die Scheidenhaut möglichst weit hinauf durch Zerreissung des Zellgewebs blosgelegt und sodann sammt dem darin befindlichen Hoden und Samenstrang 2 mal um ihre Längenachse gedreht, sofort eine gebogene Kluppe zwischen dem Hoden und Leistenring fest angelegt; das Oeffnen der Scheidenhaut und die Entfernung des linken Hodens, auf welcher Seite der Bruch stattfand, wurde wie bei der gewöhnlichen Kastration bewirkt; die Kluppe aber, um das Zurückdrehen zu verhindern, an beiden Enden durch einen Bindfaden in den Wundwinkeln befestigt. Die Wegnahme des rechten Hoden geschah durch den offenen Schnitt, wie gewöhnlich. Durch den Mastdarm wurde das völlige Zurücktreten der Gedärme bestätigt, das Thier dann aufgehoben und mit erhöhtem Hintertheil in den Stall gestellt. Die Kluppe an der Bruchseite blieb 4 Tage liegen; nach ihrer Entfernung heilte die Wunde, trotz einer ziemlich bedeutenden Geschwulst des Hodensacks und Schlauchs regelmässig, und das Pferd konnte nach 17 Tagen geheilt abgegeben werden. Rep. S. 177.

Samenstrangfisteln, welche bis in die Bauchhöhle hinaufreichen, behandelte *Tevenart* in folgender Weise: der Hodensack wird gespalten und der Samenstrang möglichst weit hinauf blos gelegt, sodann in dessen Mitte ein tiefer Schnitt gemacht und ein knopfförmiges Brenneisen darin abgekühlt; in den durch das Brennen entstandenen Trichter schiebt *T.* einen Kegel von Talg mit 3 Gram. Sublimat und einen Wergbausch und schliesst endlich die Wunde durch die Naht. Das Pferd wird strenge diät gehalten und bekommt erweichende Klystiere; die entstehende, sehr bedeutende Geschwulst wird mit Hollunderblumen gebäht, die Naht nach einigen Tagen gelöst und im Nothfalle das ganze Verfahren wiederholt. Zwei Pferde gelang es durch dieses Verfahren herzustellen. Lyon S. 249. Rep. XVIII. S. 303.

— *Schütt* führt über die Operation, die er mehrmals an Jahrelang bestandenen Verhärtungen und Fisteln des Samenstranges ausgeführt hat, das Bekannte an; wenn die Degeneration sehr bedeutend ist und in den Leistenkanal hineinreicht, entfernt er dieselbe Stückweise mit dem Messer, den Samenstrang soviel möglich aus dem Bauchring hervorziehend. Zur Blutstillung brauchte er nie das glühende Eisen. Er hält für die häufigste Veranlassung der Samenstrangfistel den zu kleinen Hautschnitt, welcher vernarbt, ehe das abgestorbene Ende des Samenstranges abgestossen ist. Mekl. S. 20.

Kastration der Kühe. In Saarbrücken operirte *Charlier* von Rheims in Gegenwart von 50 Thierärzten und Gutsbesitzern zuerst eine zum Schlachten bestimmte Kuh, um sein Verfahren deutlich zu machen, sofort 11 Kühe von Gutsbesitzern (in 2 Tagen) und noch einige Stücke in den folgenden 4 Tagen, abwechselnd mit einigen der anwesenden Thierärzte. *Ch.* brauchte meist nur 8—12 Min. zu einer Operation; das nicht Durchschneiden des serösen Ueberzugs der Scheide verzögerte die Operation sehr; in solchen Fällen geht *Ch.* mit beiden Händen in die Vagina ein, um aus der serösen Haut eine Falte zu bilden und sie durchzuschneiden; ebenso verfährt er, wenn die Scheide so weit ist, dass sie durch den Dilatator nicht in Spannung versetzt werden kann. Es ist wesentlich, dass die Kuh beim Einschneiden in die obere Wand der Vagina den Rücken gerade halte, ferner dass gleich beim ersten Einstich alle Häute zugleich durchschnitten werden, weil ausserdem die seröse Haut sich leicht von der Muskelhaut lostrennt. Ein ziemlich starkes Wundfieber trat nach der Operation bei allen Kühen ein; einige zeigten auch bedeutenden Schmerz, allein in etlichen Tagen waren diese Zufälle beseitigt; eine Kuh musste geschlachtet werden, und es zeigte sich eine Verwachsung der Windungen des Grimmdarms mit dem linken Mutterbande, wahrscheinlich durch Bluterguss nach innen entstanden. *Schäfer* beschreibt das Verfahren *Ch.*'s auf eine, dem Anfänger nützliche Weise und gibt eine Scheere an, um im Nothfalle damit die in der Scheide mit der einen Hand gebildete Hautfalte festzuhalten. (Denn nicht jeder Operateur wird mit beiden Armen in die Scheide eindringen können). *Ch.* liess sich für jede Operation 20 Franken bezahlen. G. u. H. S. 361.

— *Schütt* hat auf einem Gute mehr als 20 Kühe nach der Methode und mit den Instrumenten von *Charlier* kastrirt und lobt das Verfahren sehr. Bei 2 Kühen trat eine Blutung der Eierstockarterie ein, welche zum Schlachten nöthigte; es ist somit wesentlich darauf zu sehen, dass beim Abdrehen das Blutgefäss sich strikartig zusammendrehe. G. u. H. S. 104.

Kastration der Stuten. *Charlier* hat seine Methode per vaginam zu operiren nun auch auf die Stuten ausgedehnt und ist so eingenommen dafür, dass er allen Ernstes meint, man sollte alle Stuten, z. B. bei dem Militär, kastriren, wie die Hengste. Indessen ist es richtig, dass es Stuten gibt, die durch die Heftigkeit und Andauer des Geschlechtstriebs beinahe werthlos werden. Von 7 Stuten wurden 6 durch die Kastration von ihrem Uebel geheilt, die siebente blieb aber bösartig, obgleich der Geschlechtstrieb aufgehört hatte. Nach *Ch.* wäre es am zweckmässigsten, die Stuten jung zu kastriren, nämlich vom 12.—15. Monate an. Die Abänderung in dem Verfahren, gegenüber von der Kastration der Kühe, besteht hauptsächlich darin, dass die Oeffnung in die obere Wand der

Scheide so gross gemacht werden muss, dass man statt mit 2 Fingern, mit der ganzen Hand eindringen kann; nachdem der Eierstock in die Scheide gezogen ist, schneidet man mit einer Scheere den dicken Rand des Eierstockbandes durch, fasst dann den Rest desselben mit den Fingern und dreht mit der Zange (die etwas länger und stärker sein muss) den Eierstock ab. Das Eindringen der Luft muss durch Zusammendrücken des Wurfs möglichst vermieden werden, denn die Folgen der Operation sind bei der Stute weit heftiger, als bei der Kuh. Unter diesen Folgen sind hauptsächlich Blutung in die Bauchhöhle und Peritonitis, an welche eine dritte sich anreiht, nämlich eine Entzündungs-Geschwulst im Becken, welche in Abscessbildung ausgeht. Rec. S. 401. Rep. XVIII. S. 280.

Abschneiden des äusseren Kreuz-Sitzbein-Muskels bei Rindvieh. Die Verschiebung dieses Muskels hinter den Trochanter des Oberschenkelbeins bringt ein eigenthümliches Hinken (Mähen, Furchen des Bodens mit den Klauen, Schwierigkeit über eine Schwelle zu steigen) hervor; in den leichteren Fällen nimmt der Muskel von selbst wieder seine frühere Lage ein, oder es genügen Ruhe und reizende Einreibungen zur Wiederherstellung. Bei längerer Dauer und stärkerem Hinken wird die Operation nothwendig, welche darin besteht, dass die hinter dem Trochanter gefangene Muskelparthie durchschnitten wird. Nach *Serres* wird diess entweder am stehenden oder niedergelegten Thiere vorgenommen; es wird an der Stelle, wo der gespannte Muskel eine Erhabenheit bildet, ein Hautschnitt schräg von oben und hinten, nach unten und vorwärts gemacht, wodurch der hintere Rand des Muskels zum Vorschein kommt; unter denselben und die hervorragendste Stelle der Aponeurose wird eine Hohlsonde und auf dieser ein gerades Bistouri eingeführt, die Schneide nach auswärts gekehrt und der Muskel von innen nach aussen durchschnitten. Die äussere Wunde wird nicht verschlossen, sondern mit kalten Umschlägen, später mit Rabel's Wasser u. s. w. behandelt, bis sie durch Granulation geheilt ist, wozu gewöhnlich 8—10 Tage hinreichen, manchmal aber auch 3 Wochen erforderlich sind. Toul. S. 5. Rep. XVIII. S. 207.

Jodeinspritzungen in die Gelenkkapseln und Sehnenscheiden. In dem Streite über die Gefährlichkeit oder Unschädlichkeit dieses Verfahrens tritt *Verrier* auf die Seite *Leblanc*'s, der bekanntlich diese Operation sehr empfiehlt. *V.* will mit seinem Bruder seit 1845 das bezeichnete Verfahren 150—200 mal ausgeführt haben; die ungünstigen Fälle oder selbst der Tod sind ihm auch vorgekommen, aber als seltene Ausnahme. Er operirte vorzugsweise veraltete Gallen, hatte hiebei die besten Erfolge und beobachtete unter den Folgen nicht jene unheilbare Geschwulst des Gelenks, welche *Bouley* beschrieben hat. Eine bedeutende Geschwulst folgt jedenfalls auf die Einspritzung von Jod in die Gelenkkapsel oder Sehnenscheiden, allein sie verschwindet wieder, obwohl sehr langsam (3—4, selbst 8 Monate) durch Resorption. Zur Injection nimmt *V.* entweder gleiche Theile Jodtinktur und Wasser oder im Verhältniss von 1 zu 2 (Wasser); das Bistouri oder der Trokar wurden ohne besonderen Vorzug angewendet; das erstere hat den Vortheil, dass man nöthigenfalls (bei Gerinnsel) die Wunde leicht erweitern kann. Auf die Operation folgen Schmerz und Geschwulst, welche manchmal 3—4 Wochen fortdauern; die Abnahme erfolgt äusserst langsam, allein, sobald sie eingetreten ist, kann man anfangen, das Thier schonend zu gebrauchen. Unter den speziell angeführten Fällen sind 16 gelungene und 4 misslungene, darunter 2 mit Tod geendigte. Dass ein grosser Unterschied darin besteht, ob man Gelenkkapseln öffnet, oder blos Sehnenscheiden, Cysten und sogenannte Schleimbeutel ist durch die Erfahrung festgestellt, es muss daher auffallen, dass *V.* am Schlusse seiner Abhandlung sagt, er wende die Einspritzungen nie in die Gelenke an, während er doch unter seinen Fällen solche von durchgehenden Sprunggelenk-Gallen anführt, die in einer Erweiterung der Gelenkkapsel bestehen; es bleibt daher dunkel, was *V.* unter jenem Namen verstanden und operirt hat. Rec. 538, 594. Rep. XIX. S. 41.

Jodinjection gegen Gallen. In der Lyoner Klinik wurden die Versuche mit diesem Mittel fortgesetzt und von *Rey* die Resultate mitgetheilt. Es bestätigte sich, dass Sehnenscheiden-Gallen und Hygrome dadurch geheilt werden, obwohl die Besserung oft erst nach Monaten deutlich wird, für Gelenkgallen dagegen eignete sich das Verfahren nicht, denn es entstunden meist heftige Entzündungen, Fisteln, chronisches Hinken u. dgl., in Folge dieser Injection in die Sprunggelenks- und Fesselgelenkskapsel. Lyon. S. 433. Rep. XIX. S. 127.

— Die gefährlichen Zufälle, welche an den Thierarzneischulen zu Alfort, Lyon und Toulouse manchmal als Folge dieses Verfahrens beobachtet worden sind, veranlassen zu der Warnung, dasselbe wenigstens bei Gelenkkapseln und Sehnenscheiden zu vermeiden, während es bei Wassersuchten der sogenannten Schleimbeutel sich sehr nützlich gezeigt hat. Die abweichende Ansicht, welche über diese von *Leblanc* besonders empfohlenen Injectionen besteht, hat wahrscheinlich ihren Grund theils in den kleinen Abweichungen des operativen Verfahrens und der Nachbehandlung, theils in der unpassenden Auswahl der zu den Versuchen gewählten Subjecte. Lyon. S. 5. Rep. XVIII. S. 213.

Oeffnen der Sehnen- und Gelenkgallen. *Dieterichs* spricht sich gegen zu dreistes Verfahren dabei, und ganz mit Recht, aus; er hat den Nachtheilen des unmittelbaren Schnitts dadurch auszuweichen gesucht, dass er subcutan, und in der Art operirte, dass die Haut- und die Gelenkwunde nicht aufeinander passten, wodurch der Zutritt der Luft abgehalten wurde. Die ausfliessende Synovia geht hiebei in das umgebende Zellgewebe und wird daselbst nach und nach resorbirt. G. u. H. S. 203.

Spatschnitt. Nach *Viereck* soll der günstige Erfolg dieser Operation bald eintreten, und *Peters* sen. versichert, dass auch nach längerer Zeit das Hinken sich nicht wieder gezeigt habe; er wendet nach der Operation keine kühlenden Mittel mehr an, sondern eine scharfe Salbe, sobald das ausgetretene Blut trocken geworden. In einem Falle von *Marcus* brachte erst die wiederholte Operation Besserung zu Stande. *Peters* jun. hat von 17 operirten Pferden 11 geheilt, 2 gebessert, 2 zweifelhaft und 2 ungebessert entlassen. Manchmal hat sich das Hinken erst längere Zeit nach dem Schnitt verloren. Mekl. S. 10.

— *Akermann* machte bei einem Pferde den Spatschnitt mit Erfolg, und heilte bei einem Ochsen das Hinken von einem starken Spatauswuchs durch tiefes Brennen mit Puncten. Dr. J.-B. S. 54.

Sehnenschnitt. Da manche Pferde nach der Operation nicht sogleich ganz durchtreten, hat *Gourdon* empfohlen, das Thier sogleich einige Zeit bewegen zu lassen und *Cauvet* liess sogar den Fuss an einem Seile durch 1—2 Gehülfen strecken. *Didot* und *Delwart* sind gegen diese Methoden, welche sie (mit Recht, besondere Fälle ausgenommen) für entbehrlich halten, um so mehr, da die Pferde meist zuviel durchtreten. Dagegen wird empfohlen, gleich nach der Operation den unbeweglichen Verband *Delwart's* anzulegen. Belg. S. 66. Rep. XVIII. S. 219.

Neurotomie. Schmelz macht diese Operation gegen Hufgelenklähme mit Erfolg, und beobachtete, wie früher *Brauell*, dass der Hornschuh nach dem Abschneiden des Nerven (und *S.* hatte zugleich den begleitenden Arterienast abgeschnitten) schneller wuchs, die Einsenkung der Krone sich verlor und der Huf wieder weite Trachten bekam. Rep. S. 185.

Feuer. In der Dresdner Klinik wird bei bedeutenden Knochenauftreibungen das birnförmige glühende Eisen auf 1—2 Stellen leicht aber längere Zeit applicirt, sodann mit einem spitzen glühenden Eisen die Haut durch- und strohhalmdick in den Knochen eingebrannt. Die Nachbehandlung erfordert Aufmerksamkeit, um heftiger Entzündung vorzubeugen. Dr. J.-B. S. 31.

Geburtshülfe.

Zurückbleiben des Kalbs im Fruchthälter während 5 Jahren beobachtete *Figuier* bei einer Kuh, die während dieser Zeit nie rinderig und nur mit Ochsen zusammen gewesen war. Als der Besitzer sie kaufte, hatte sie einen geruchlosen, später aber stinkenden Ausfluss aus der Scheide; manchmal zeigte sich Scheidenvorfall, Drängen, Aufblähen u. dgl., jedoch vorübergehend. Als *F.* das Thier sah, war es ausserordentlich aufgebläht, keuchte und drohte zu ersticken, war niedergestürzt und zeigte ungeordnete Bewegungen des Fruchthälters, der After war hochroth, hervorgedrängt, der Mist hart und schwer. Die Untersuchung des Mastdarms war schmerzhaft und *F.* fühlte einen kopfgrossen Körper von unten auf den Darm drücken; dieser Körper bestund aus den Ueberresten des abgestorbenen Fötus, welche stückweise entfernt wurden. Nach dieser Entleerung konnte die Aufblähung durch Abgang von Gas durch den Mastdarm sich heben. Indessen musste doch die Kuh später geschlachtet werden, da eine eiterige blutige Materie im Uterus sich anhäufte; die innere Fläche dieses Organes war fleckig und am Uebergang in die Scheide mit fleischigen Auswüchsen besetzt. Die entfernten Knochen des Fötus waren theils incrustirt, theils von den Weichtheilen entblösst; das Hirn soll sich am besten erhalten haben und nur blässer und trockner gewesen sein. Toul. S. 365. Rep. XIX. S. 52.

Geburtshülfe. Nach den Erfahrungen von *Donnarieix* können Füllen nur 3—4 Stunden fortleben, nachdem die Wehen begonnen und die Fruchtwasser sich entleert haben; steckt das Füllen fest im Becken, so stirbt es schon nach ¼—½ Stunde. Es ist deshalb nothwendig, bei einer verzögerten Geburt schnell nach Hülfe zu sehen, weil später das Füllen todt ist. *D.* theilt ausserdem einige Fälle mit, in welchen er bei fehlerhafter Lage des Füllen theils durch Wendung, theils durch Abschneiden der Gliedmassen die Geburt zu Stande brachte. Rec. S. 661. Rep. XIX. S. 45.

Auch *Ayrault* beschreibt schwierige Fälle von Geburtshülfe, z. B. bei einem emphysematischen Kalbe. Er sah das leere linke Horn des Fruchthälters vorfallen, während das Kalb mit den Eihäuten noch im rechten Horne zurück war; es wurde zuerst die Geburt vollendet, dann die Nachgeburt abgelöst und endlich der Fruchthälter zurückgebracht. Die Kühe halten in Beziehung auf Verletzungen der Scheide oder des Uterus bei schweren Geburten weit mehr aus, als die Stuten. Rec S. 721. Rep. XIX. S. 103.

Durchschneiden der breiten Beckenbänder. Prof. *Varnell* hatte diese Operation für Fälle

angedeutet, in welchen das Becken zu eng und das Junge zu gross sei, um geboren werden zu können. *Jones* machte den Schnitt bei einer Kuh, deren zu grosses Kalb bereits todt war und eine fehlerhafte Lage hatte; mit einem Trokar, den er gerade bei sich hatte, machte *J.* einen Einstich zwischen die Ischio-rectal-Fascie und dem breiten Beckenband, er führte dann ein Knopfbistouri ein und schnitt von innen nach aussen die hintere Parthie des breiten Bandes (Ligam. sacro-ischiadicum) durch, so dass er den Knopf des Messers unter der Haut fühlte. Die Blutung war unbedeutend und die Geburt konnte nun leicht vollendet werden. Vet. S. 20. Rep. XVIII. S. 246.

Embryotomie bei einer Kuh. Das Kalb war über die Tragzeit zurückgeblieben, vielleicht deshalb, dass man gegen einen Scheidenvorfall eine Bandage angelegt, und nicht beim Ablauf der Tragzeit entfernt hatte. *Mambrini* fand das Kalb todt und so gross, dass es mit allen Mitteln nicht zu Tage gefördert werden konnte, er zerstückte daher das Kalb durch Herausziehen der Vorderfüsse aus der Haut, Enthirnung und Entfernung der Eingeweide. Indessen bildete sich nach diesen gewaltsamen Eingriffen eine Entzündung des Fruchthälters und des Bauchfells, welche die Kuh am 7ten Tage nach der Operation tödtete. Mail. III. S. 430. Rep. XVIII. S. 234.

Umwälzung des Fruchthälters wurde von *Olivero* bei 2 Kühen beobachtet, welche beide geschlachtet wurden; die erste war mit 2 Kälbern trächtig, die etwa im 5. Monat abgestorben sein müssen; die Drehung war eine vollständige von rechts nach links, der Körper des Uterus bildete einen harten Strang. Die zweite Kuh trug ein reifes Kalb 15 Monate über die Zeit, es war dessen ungeachtet noch ganz frisch und ohne Spur von Fäulniss, wogegen die Flüssigkeiten des Eies verschwunden waren; der Hals des Uterus war in diesem Falle gedreht, fibrös und hart. Turin. VI. S. 49. Rep. XIX. S. 71.

— — wurde in 2 Fällen durch Gegenwälzung von *Schell* beseitigt. *Wannovius* liess eine Kuh mit zusammengebundenen Füssen 20 mal überwälzen, ohne dass der Uterus die richtige Lage annahm; nach 15 weiteren Wälzungen fand diess endlich statt, und die Kuh kalbte den folgenden Tag ohne grosse Beschwerde. G. u. H. Suppl.

Geburtshülfl. Instrumente. Bei der Versammlung dänischer Thierärzte im Juli 1857 wurde die Frage besprochen: welche Instrumente die Thierärzte zur Geburtshülfe bei Kühen und Stuten benützen und mit welchem Resultate. Die älteren Collegen, welche viel in diesem Fache beschäftigt sind, waren der Ansicht, dass sie nur wenige und einfache Instrumente, im Gegensatze zu den in den Handbüchern beschriebenen und abgebildeten, benützen. Das unentbehrlichste Werkzeug ist das Geburtshalfter (abgebildet bei *Baumeister* Fig. 12); der lange Geburtshacken mit der Ringschnur (nach *Günther*) ist zweckmässig, auch wird die Geburtssonde (nach *Binz*) von Einigen mit Nutzen verwendet; weniger benützt wird der Stossbecher (nach *Binz*) und die Krücke; endlich ist noch *Günther*'s Geburtszange zu erwähnen, und das Ringmesser. Als entbehrlich und ohne praktischen Werth werden bezeichnet: die Schlingen- oder Gurtenleiter, die grosse und kleine Zahnzange, *Jörg*'s Geburtszange, *Fey*'s Schraubenzange, *Günther*'s langes Scheerenmesser. Mehrere interessante Fälle von schwierigen Geburten wurden theils schriftlich mitgetheilt, theils mündlich vorgetragen; wie viel häufiger dieselben bei Kühen als bei Stuten vorkommen, zeigen die Angaben von *Nielsen* und *Tallich;* der erste hat in 27 Jahren bei 190 Kühen und nur bei 10 Stuten schwere Geburten zu behandeln gehabt; bei dem zweiten verhalten sich die Kühe zu den Stuten wie 159 zu 10. Dän. S. 268.

Das von *Marggraf* angegebene und abgebildete Instrument zur *Embryotomie* besteht wesentlich in einem Meisel von $7^1/_2$ Zoll Länge mit einem 2 Fuss 10 Zoll langen Stiele von Holz; es werden damit Knochen wie Wirbel, u. dgl., abgemeiselt. Woch. S. 297.

Hufbeschlag.

Geschichte des Hufbeschlags. Bieler beschreibt eiserne Sandalen, die man im Canton Waadt an dem Skelet eines Pferdes oder Maulthieres unter römischen Ruinen gefunden hat; sie waren zum Anschnallen mittelst Riemen gerichtet. In der Schweiz sollen Hufeisen mit Nagellöchern aus dem 3. und 4 Jahrhundert, sowie aus den Zeiten der Völkerwanderung gefunden worden und in den Museen aufbewahrt sein. Lyon. S. 241. Rep. XVIII. S. 302.

Hufbeschlagkasten. Jessen hat einen bequemen Kasten konstruirt, in welchem alle Instrumente u. s. w., welche der Hufschmied bedarf, gut bewahrt sind; der ganze Apparat wiegt 29 Pfd. und kann wie ein kleiner Reisekoffer an einer Handhabe getragen werden. Ein solcher Kasten eignet sich für grössere Anstalten, für Regimenter, Gestüte u. s. w. (Das Nähere s. Rep. S. 341.)

Türkischer Hufbeschlag. Die Nachtheile desselben kamen bei den Kriegen in der Krimm zur Kenntniss der englischen Thierärzte; die Befestigung der Hufeisen oder eigentlich Platten mit kurzen, stark hervorragenden Nägeln ist unsicher; es gehen viele Eisen verloren. Das starke Niederschneiden des Hufes, insbesondere

des Strahls, veranlasst häufig Huffisteln, Unterlaufung der Sohle, Strahlfäule und Zerstörung des Strahls; dagegen kamen wenig Hornspalten vor, was dem nicht Abraspeln der Hornwand zugeschrieben wird. Eine sehr grosse Anzahl von Pferden in der Krimm litt an Druckschäden, Caries der Wirbel u. s. w. in Folge schlechter Sättel, besonders der Packsättel; die Abmagerung der Thiere war dabei so bedeutend, dass die Dornfortsätze der Rückenwirbel manchmal 1—2 Zoll über die Wunde hervorragten. Vet. S. 25. Rep. XVIII. S. 248.

Neues Winterbeschläg. Defays hat ein Beschläg erfunden, welches den Vorzug besitzt, bei schnell eintretendem Glatteis jeden Augenblick an das Eisen angepasst werden zu können (ohne Abnahme des Hufeisens) und den Eisstollen vorzustellen. Der Apparat besteht in einem Steg, einer mit dem geschärften Stollen versehenen Schraube und einer Druckschraube. Dieser Stollen wird unmittelbar vor dem gewöhnlichen Stollen an das hinterste Ende des Armes des Hufeisens angeschraubt. Durch eine später hinzugefügte Verbesserung (eine Kerbe im Eisen an der Stelle, wo die Druckschraube wirkt) wurde die Haltbarkeit der mobilen Eisstollen vermehrt. Auf diese Weise lässt sich gewöhnliches Beschläg sogleich in Winterbeschläg verwandeln, es lässt sich ferner durch Versetzung der Eisstollen, die fehlerhafte Stellung des Hufs verbessern; die gewöhnlichen Eisen brauchen für das Winterbeschläg nicht schwerer gemacht zu werden, und man kann, wenn an diesem ein Stollen abbrechen würde, durch das Anschrauben des mobilen Stollen die richtige Stellung des Thieres erhalten; endlich lässt sich auf diese Weise die eine oder andere Parthie des Hufes höher oder niedriger stellen, wie es bei Hufleiden manchmal erforderlich wird. Belg. S. 301. Rep. XVIII. S. 311 u. XIX. S. 69.

Defays widerlegt die Einwürfe, welche gegen seinen Winterbeschlag in dem Lyoner Journal und der Augsburger Wochenschrift gemacht wurden durch die Versuche, die er damit vor 20 Thierärzten angestellt hat, um die Haltbarkeit der Eisstollen zu beweisen; das Hundert derselben kann um 50 Franken geliefert werden. Belg. S. 548. Rep. XIX. S. 136.

Hufoperationen. In der Lyoner Klinik fand die Behandlung der *Hornspalten* durch ein Heft (Agraffe) viele Anwendung; sie eignet sich jedoch nicht bei Eiterung und grossem Schmerz, auch nicht für Trachtenspalten. Ein *Nageltritt,* der Caries des Hufbeins zur Folge hatte, wurde mit Sublimat geheilt. Es bestätigte sich die Regel, Hufverletzungen (auch nach Operationen) möglichst wenig zu verbinden. Lyon. S. 503. Rep. XIX. S. 126.

Hornspalten. Nach *Pourrat* sind die Pferde des mittleren Frankreichs, welche zum Reit- und schnellen Zugdienst sich eignen, besonders disponirt zu Trachtenspalten; es werden unvollständige und vollständige Spalten unterscheiden und die, übrigens bekannten, Mittel dagegen angegeben. Lyon. S. 289. Rep. XIX. S. 60.

— *Ellis* beschreibt das in Deutschland schon lange gekannte Verfahren, Hornspalten mittelst eines quer durchgetriebenen Nagels, der umgenietet wird, zu verschliessen; die Spalte lässt *E.* mit Theer oder Pech ausfüllen, ein Band um den Huf fest anlegen und ihn feucht halten. Die an der Krone etwa entblösste Stelle wird mit verdünnter Salpetersäure verbunden. Vet. 425. Rep. XIX. S. 150.

Trennung der Hornwand an der Zehe findet sich manchmal bei unbeschlagenen Pferden; es dringt Sand ein und veranlasst Eiterung und Hinken. Da es besonders bei flachen Hufen oft unmöglich ist, mit dem Rinnmesser bis zur leidenden Stelle zu gelangen, weil die Sohle vorsteht und bald blutet, hat *Lehnhardt* eine Oeffnung an der Wand quer herüber gemacht und dem Eiter Ausfluss verschafft. G. u. H. Suppl.

Strahlkrebs. Eine erbliche Disposition dazu ist in mehreren Fällen vermuthet worden; *Mewes* führt einen weiteren Fall an, in welchem das halbjährige Fohlen einer mit Strahlkrebs auf allen 4 Füssen behafteten Stute, dieses Leiden schon an einem Vorder- und einem Hinterfuss ausgebildet hatte. G. u. H. Suppl.

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Anaker. Veterinärpolizei und gerichtliche Thierheilkunde in Preussen.

Ueber die *Dämpfigkeit* (Herzschlechtigkeit der bayerischen Gesetze) findet sich eine längere Abhandlung von Prof. *Hofer* in Mch. J.-B. S. 50.

Dämpfigkeit. Um diesen Fehler für einige Zeit zu verstecken, wenden die Händler verschiedene Mittel an; Dr. *Buchmüller* kaufte ein anscheinend gesundes Pferd, welches vor seinen Augen vielfältig probirt wurde, er ritt es selbst mehrere Stunden weit, ohne etwas Abnormes am Athmen zu bemerken. Den andern Morgen hörte er schon vor dem Stalle, dass sein Pferd „rohre“ und fand es in hohem Grade dämpfig. Später erzählte ihm ein ehemaliger Händler, dass man solchen Pferden öfters Speck beibringe und vor dem Verkauf das Trinkwasser entziehe. Es sollen auch die vielen Bremseneier an den Haaren auf jene Behandlung hinweisen, da diese Insekten ihre Eier vorzugsweise an solche Thiere setzen. Ob hier die gewöhnliche Dämpfigkeit neben dem Rohren, das in einem Hinderniss der Luftwege (nicht in der Lunge) seinen Sitz hat,

zugegen war, ist nicht gesagt; ebensowenig sind Versuche angestellt, um die Wirksamkeit des angegebenen Verfahrens zu bestätigen oder zu widerlegen. Wien IX. S. 30. (Vgl. die Rubrik: Heilmittellehre).

Herzschlechtigkeit. Unter den in der Wiener Klinik untersuchten Pferden erwähnt *Nickerle* eines solchen, welches für Dummkoller gehalten wurde; bei der Bewegung wurde es plötzlich von Zittern des ganzen Körpers, Schwerathmigkeit und einem die ganze Brustwand erschütternden Herzklopfen erfasst, und repräsentirte so die ausgesprochene Herzschlächtigkeit (eher ein Hinderniss in der Blutcirculation. Ref.) Wien IX. S. 73.

Erweiterung der Pupille (Mydriasis) beschreibt *Straub* und stellt die Unterschiede von der Amaurose fest; sie ist nicht mit Blindheit verbunden wie letztere, die Thiere scheinen eher fernsichtig zu sein, sind schüchtern u. s. w. In gerichtlicher Hinsicht ist es wichtig, die beiden genannten Augenfehler zu unterscheiden, weil nur Erweiterung der Pupille und Unbeweglichkeit der Iris mit gleichzeitiger Erblindung als Hauptmangel gilt. Rep. S. 273.

Periodisches Hinken gilt in Frankreich als Hauptmangel; man hatte inzwischen hauptsächlich Hinken rheumatischer Art oder von verborgenen Exostosen u. dgl., darunter verstanden. Bei einem Falle von Hinken durch Verstopfung der hinteren Aorta kam es zur Sprache, ob diese Art von periodischem Lahmgehen auch unter die Hauptmängel zu zählen wäre; es scheint, dass man alles Recht dazu hätte, denn diese Art von Hinken macht ein Pferd beinahe werthlos, und ist meist schwer zu erkennen und eben so schwer zu heilen. Rec. S. 213. Rep. XVIII. S. 206.

Rotz in Bayern. Im Jahre 1856—57 wird der Rotz in den amtlichen Berichten etwa aus 16 Bezirken bei circa 30—36 Pferden angeführt; sie wurden sämmtlich getödtet und nur bei 2, als rotzverdächtig bezeichneten Pferden gelang die Herstellung durch Arsenik-Auflösung neben äusserlichen und innerlichen Mitteln, z. B. Canthariden. In Eggenfelden schleppt sich die Krankheit seit 1852 fort, und sind daselbst bereits 18 Pferde getödtet worden; die Nachlässigkeit der Besitzer ist schuld an diesem Uebelstande. Mch. J.-B.

Rotzkrankheit in Preussen. Die Verbreitung hat in dem Jahre 1855—56 nur in wenigen Kreisen abgenommen, ist in mehreren sich gleich geblieben, hat dagegen in den östlichen Provinzen erheblich zugenommen (aber auch zum Theil in der Rhein-Provinz). Es sind ungefähr 11—1200 Pferde mit Rotz und Wurm aufgezählt, dazu kommen viele, nicht numerisch angegebene Fälle (mehrere, ziemlich häufig, unerhört verbreitet, vereinzelte), so dass man vielleicht die Zahl der amtlich bekannt gewordenen Fälle auf das Doppelte annehmen darf. Wenn überdiess nach *Fürstenberg* etwa ebensoviele Fälle verheimlicht werden, so ist der Schaden, den diese Krankheit anrichtet, sehr erheblich und verdiente durch strengere Aufsichtsmaassregeln auf eine mässigere Zahl reducirt zu werden. G. u. H. Suppl.

Rotzkrankheit in Dänemark. Die Schule in Kopenhagen hatte in den Jahren 1853—56 an rotz- und hautwurmkranken Pferden 18, 51, 51, 42 Stück zu obduciren gehabt. Von Thieren, die im Leben sich als rotzverdächtig gezeigt hatten und deshalb getödtet worden sind, litten 5 an Katarrh (wahrscheinlich der Sinus) und 6 an Zahnfisteln, woraus sich ergibt, dass es manchmal sehr schwierig ist, eine sichere Diagnose zu stellen. Im Jahre 1856 sind in ganz Dänemark 69 Fälle von Rotzkrankheit zur Anzeige gekommen, mit Ausnahme des 5. Dragoner-Regiments, welches seit Februar 1855 57 Pferde an Rotz verloren hatte. Dän. S. 73. Rep. XVIII. S. 321.

Rotzansteckung. Obgleich der Rotz in Preussen 1855—56 sehr verbreitet vorkam, ist doch nur Ein Fall von Ansteckung eines Mannes berichtet, welcher auch mit dessen Tode endigte. In Greifenberg wurde das Fleisch rotzkranker Pferde ohne Nachtheil von verschiedenen Personen verspeist. G. u. H. Suppl.

Uebergang der Räude vom Pferd auf den Menschen. An den früher bekannt gewordenen Fall, in welchem 8 Zöglinge in Alfort, die an einem räudigen Pferde sich im Operiren geübt hatten, von der Krätze befallen wurden, und wirklich die Krätzmilbe des Menschen auf ihrer Haut hatten, reiht sich ein noch wenig bekanntes Factum an, dass nämlich ganze Regimenter Cavallerie, die aus der Krimm zurückkehrten, Leute wie Pferde an einer heftigen Räude litten, welche man dem Uebergang der Krätzmilbe des Menschen auf das Pferd (und zurück) zuzuschreiben geneigt war. Archives générales. Nov. 1857. S. 577.

Räude bei Katzen. Der preussische Jahresbericht pro 1855—56 enthält die Nachricht, dass die Räude unter den Katzen in Bielefeld (Regierungsbezirk Minden) fortwährend herrsche und viele Opfer fordere, ebenso in fast allen grösseren Städten des Regierungsbezirks Cöln, so dass ein förmlicher Mangel an Katzen eintrat. G. u. H. Suppl.

Aphthen der Genitalien. Dieser gutartige Ausschlag wurde 1855—56 an mehreren Orten in Preussen, sowohl bei Pferden als Rindvieh beobachtet. Die Ansteckung hat sich mehrfach nachweisen lassen, aber auch die spontane Entstehung, und zwar z. B. bei sehr rossigen Stuten, anderntheils auch bei einem Zuchtstier. Auffallend ist die lange Dauer der Krankheit

bei einigen Kühen, nämlich 8 Wochen bis 6 Monate; sowie die innerliche Behandlung derselben, z. B. mit Ol. empyreum, während in der Regel durch örtliche Mittel dieses Exanthem in 8 bis 14 Tagen zu beseitigen ist. G. u. H. Suppl.

Aphthen-Ansteckung. Bei der 1855 herrschenden Maul- und Klauenseuche sah *Wüger* bei einem 9 monatlichen Kinde von dem Genuss der Milch einer solchen fieberhaft erkrankten Kuh ebenfalls Fieber mit Blasenbildung entstehen; der Verlauf war ziemlich gutartig und dauerte 14 Tage. Schw. S. 160.

Milzbrand in Preussen kam 1855—56 mehr sporadisch und nicht in der Ausdehnung wie in trocknen Jahren vor. Milzbrand bei Pferden ist nicht selten erwähnt, zum Theil bildeten sich Geschwülste und Karbunkel, z. B. am Kehlkopfe und bei einem Pferde am Magen. *Erdt* sah bei Schafen eine anthrax-ähnliche Entzündung des Herzbeutels sehr schnell tödtlich enden. Als Ursache wird bei verschiedenen Thierarten schimmliches Futter (Heu, Rübenblätter, Oelkuchen), dann verdorbenes Wasser, grosse Hitze, Ausdünstung sumpfigen Bodens, Uebergang von Mangel zu reichlichem Futter beschuldigt. Bei den Schweinen nahm der Milzbrand die Form des Rothlaufs und der Bräune an; in *Greifenhagen* sollen Treibschweine die Krankheit eingeschleppt und sie andern Schweinen, dann auch den Kühen mitgetheilt haben. G. u. H. Suppl.

Milzbrand-Ansteckung. Im Jahre 1855 sind in Preussen mehrere Fälle von Ansteckung von Personen durch Milzbrand berichtet; ausser drei Fällen, wo „mehrere" inficirt wurden, sind 13 besonders aufgeführt, wovon 3 starben. Ausserdem sind 3 Pferde, welche die Cadaver der Rinder wegführten, erkrankt und 2 davon gestorben. 13 Hühner und 1 Katze, welche nur wenig von dem Blute einer todten Kuh genossen hatten, starben. 2 Hunde, die von dem Fleische milzkranker Schweine gefressen hatten, bissen 2 Kühe, 1 Bullen und 2 Schweine, gleich nach dem Genusse des Fleisches; diese gebissenen Thiere starben zum Theil noch an demselben Tage, während die Hunde gesund blieben. Mehrere Kühe und 1 Ochse wurden theils geschlachtet, theils ausgegraben, und von Menschen verspeist, und nur 2 dieser Personen starben an dem Genusse (im Kreise Oppeln). G. u. H. Suppl.

Milzbrand-Ansteckung fand bei der Section einer Kuh statt und raffte nach 5 tägiger Krankheit den Thierarzt *Zeyher* in Bernbeuren (Bayern) weg. Woch. S. 288.

Seuchen in der Lombardie, im Jahre 1855. Die *Aphthenseuche* war ziemlich verbreitet, aber gutartig; der Verlust wird nur zu einigen Stücken unter etlichen Hundert Erkrankten angegeben. Dass die *Lungenseuche* wenig schadete, wird der ziemlich verbreiteten Impfung zugeschrieben, übrigens kam sie mehr enzootisch vor. (Eine eigentliche Epizootie ist die Lungenseuche niemals, sie wird nur mehr oder weniger verschleppt. Ref.) Auch der *Milzbrand* bei Rindvieh und Schweinen, bei diesen als Bräune, verursachte wenige Verluste; die Entstehungsursachen waren nicht nachzuweisen. Der *Rotz* soll häufiger sein, weil die Vorsichtsmaassregeln nicht strenge beobachtet werden; es sind indessen blos 28 Rotz- und Wurmkranke aufgezählt, von denen einige geheilt worden seien. *Wuth* kam hie und da vor; speziell wird jedoch blos ein Ochse und ein Hund angeführt. Diese Angaben würden einen sehr günstigen Gesundheitszustand der Thiere im Jahre 1855 beweisen, wenn man annehmen dürfte, dass alle seuchenhaften oder ansteckenden Fälle zur Kenntniss der Behörde gekommen seien. Mail. III. S. 420. Rep. XVIII. S. 232.

Seuchen in Böhmen. Nach dem Berichte des Landesthierarztes Dr. *Maresch* sind im Jahre 1855 32 rotzkranke Pferde vertilgt worden; von 63 räudigen wurden 54 hergestellt; an der Lungenseuche erkrankten 453 Stücke, wovon 203 genasen, 75 gefallen und 146 wegen Verdacht oder offenbarer Krankheit getödtet worden, 29 sind im Bestand geblieben. Eine Einschleppung liess sich in keinem Falle mit Bestimmtheit konstatiren. Von 55 am Milzbrande erkrankten Rindviehstücken sind 49 zu Grunde gegangen, und nur 6 hergestellt worden. Wien. IX. S. 75.

Bayern. Uebergang von Thierkrankheiten auf Menschen im Jahre 1856—57. Hier ist zuerst der *Hundswuth* zu erwähnen. In Friedberg starb ein Kind 6 Wochen nach dem Bisse, (ferner 1 Schwein, 1 Stier, 2 Kühe, alle von demselben Hunde verletzt); in *Passau* ein alter Mann nach 7 Wochen; ein Mädchen erkrankte am 54. Tage und starb 2 Tage später; sie war an der Nase verletzt und verweigerte das Brennen der Wunde (welches meist mit dem Hubertus-Schlüssel geschehen musste!) In *Grönenbach* soll ein Knabe, der von einem verdächtigen Hunde gebissen worden, schon in der folgenden Nacht gestorben sein; das Verfahren scheint jedoch mangelhaft gewesen zu sein, daher dieser Fall nicht unbedingt glaubwürdig ist. — An *Milzbrand-Karbunkel* erkrankte der Besitzer eines Rindes in Eggelstetten, wurde jedoch hergestellt; dagegen starb ein Fallmeister im Bezirke *Neuburg* an Milzbrand-Infection. Mch. J.-B.

Die *Vorsichtsmaassregeln* beim Umgang mit Thieren, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, bespricht *Gierer* in Woch. S. 329. Hiebei finden wir zum Erstenmale die Angabe, dass die Behandlung der Schafräude mittelst der geschärften (womit?) *Walz*'schen Lauge bei Thierärzten schon öfter Anlass zu Lungenleiden ge-

geben habe, wovon Ref. wenigstens bei der vorschriftsmässigen Bereitung der *Walz*'schen Brühe nie etwas bekannt worden ist.

Schneider versichert, bei Sectionen von an Milzbrand verendeten Thieren sich dadurch vor der Infection geschützt zu haben, dass er die Hände und Arme mit sehr verdünnter Schwefelsäure wusch, Verletzungen aber an den genannten Theilen mit der stärkeren Säure kauterisirte. Ebend. S. 361.

Pocken. In Preussen haben die *Schafpocken* im Jahre 1855—56 beträchtlich abgenommen, mehrere Provinzen sind ganz frei davon geblieben. Die Impfung wurde mehrfach mit günstigem Erfolge vorgenommen. *Kuhpocken* sind vereinzelt in den Bezirken Potsdam, Stettin und Cöslin beobachtet; von der in Prenzlau befallenen Heerde wurde klare Lymphe zum Impfen von Kindern gewonnen, jedoch ohne Erfolg. (Ist vielleicht der sog. Euterausschlag gewesen, da die Pocken nicht auf einmal eine ganze Heerde zu befallen pflegen. Ref.) G. u. H. Suppl.

Beschälkrankheit. Eine schon 1840 erlassene preussische Verordnung über diese Krankheit wird in G. u. H. S. 379, wieder ins Gedächtniss zurückgerufen.

Hundswuth in Preussen 1855—56. Die Krankheit blieb sich in ihrer Ausbreitung im Ganzen ziemlich gleich. Von gebissenen Rindern erkrankten einige schon nach 14 Tagen, andere vom 29.—33. und 41. Tage, ja noch im 8. Monate kam ein Ausbruch vor. An einem andern Orte waren die Tage des Ausbruchs der 32., 36., 37. *(bis)* und 41. Tag. Drei Stücke lebten von dem Ausbruche an bis zum 11.—12. Tage und wurden dann erschossen. Drei Pferde starben schon 24—36 Stunden nach dem Ausbruche. Viele der gebissenen Thiere erkrankten nicht. G. u. H. Suppl.

Hundswuth in Berlin. Aus dem Berichte über die Leistungen der Thierarzneischule geht hervor, dass, nachdem im Jahre 1852—53 82 wüthende Hunde waren eingebracht worden, 1854 nur 4, 1855 nur 1 und 1856 kein wüthender Hund übergeben worden war. Es wird diese Abnahme der Einführung von Maulkörben zugeschrieben, welche verhindern, dass die Krankheit weiter verbreitet wird. Uebrigens waren auch 1853: 688 und 1854 400 Hunde in Berlin getödtet worden. G. u. H. S. 106.

Hundswuth in der Lombardei im Jahre 1855. Unter 186 Fällen von Verletzung durch wüthende oder wuthverdächtige Hunde lieferte die Stadt Mailand allein 119; von der Gesammtzahl sind 5 tödtlich gewesen, nämlich 1) der Biss einer Katze, die selbst durch einen wüthenden Hund war verletzt worden, die Incubationszeit hatte 68 Tage gedauert, 2) in Mantua biss ebenfalls eine Katze einen Menschen, der nach 4 Monaten an der Wasserscheu starb; 3) ein Dritter starb in Brescia, obgleich seine Wunde kurz nach der Verletzung war kauterisirt worden; 4) in Cremona kam ein tödtlicher Fall, 46 Tage nach dem Bisse, vor; 5) ein Kind starb in Orio nach dem Bisse einer Katze. Im Jahre 1853 war in Mailand der Fall vorgekommen, dass ein Mädchen volle 2 Jahre, nachdem sie gebissen und vorschriftsmässig behandelt worden war, an der Wasserscheu starb. Auch brach die Wuth an einem Hunde in der Provinz Belluno aus, nachdem er die vorgeschriebene Beobachtungszeit überstanden hatte. Mail. III. S. 426. Rep. XVIII. S. 233.

Hundswuth-Ansteckung von Menschen. Im Jahre 1855—56 sind in Preussen 41 Personen (ausserdem in 5 Bezirken je „einige oder mehrere") von wüthenden Hunden gebissen worden, und davon 5 an der Wasserscheu gestorben. Ein wüthender Hund wurde verspeist, ohne Nachtheil (die von ihm gebissenen Kühe und Schweine verfielen später in die Wuth). Eine Katze, die unter verdächtigen Erscheinungen 2 Menschen gebissen und sich mit Hunden gerauft hatte, krepirte einige Tage später. Einer der Gebissenen erkrankte nach ungefähr 8 Wochen mit Unruhe, Widerwillen vor Flüssigkeiten, Krämpfe im Schlunde u. s. w., und starb am 3. Tage bei völligem Bewusstsein, und nachdem er zuvor noch einige flüssige Speisen ohne Beschwerde hatte verschlucken können; der andere Gebissene blieb gesund. Eine Ansteckung der Katze konnte nicht nachgewiesen werden. (Danzig). G. u. H. Suppl.

Hundswuth. Als Curiosum verdient erwähnt zu werden, dass *Stella* als ein Mittel, die Menschen vor dem Bisse wüthender Hunde zu schützen, ernstlich empfiehlt, allen Hunden die Zähne auszureissen. Prof. *Porta* in Mailand hat diesen Vorschlag als das, was er ist, nämlich als thöricht und nutzlos, bezeichnet. Mail. IV. S. 109.

Hundetaxe. Dieselbe ist in der Lombardei den Gemeinden überlassen und für Mailand in folgender Weise festgesetzt worden: Luxushunde jährlich 12 Lire (à 24 kr.), Haushunde 8, Jagdhunde 1½ Lire; hiezu ein Metallzeichen zu ½ L., das jeder Hund am Halse tragen muss. Fremde Hunde, Bulldog's u. dgl. dürfen nicht ohne Maulkorb laufen gelassen werden, ja die letztere Rasse muss überdiess an der Leine geführt werden. Mail. IV. S. 200.

Eine Untersuchung *der Milch* in polizeilicher Hinsicht stellt sich besonders in den Städten immer mehr als nothwendig heraus; die bisherigen Methoden waren theils umständlich, theils unsicher; diess hat eine sehr zweckmässige Schrift des Apotheker *Müller* in Bern, „Anleitung zur Prüfung der Kuhmilch" nachgewiesen. Der Verf. gibt die Mittel an, um jene Nachtheile möglichst

zu vermeiden, und fügt Correctionstabellen für ganze und abgerahmte Milch bei.

Fleischschau. In einem längeren Vortrage, den Dr. *Corvini* in der medicinisch-statistischen Akademie zu Mailand 1856 gehalten hat, bespricht derselbe die Wichtigkeit der Fleischnahrung und insbesondere die Nothwendigkeit einer Aufsicht über dieselbe; er gründet letztere auf die physiologischen und pathologischen Zustände des geschlachteten Thieres und auf die mögliche Erkenntniss derselben nach dem Schlachten, wobei die Handelsvortheile und Betrügereien, welche in dem Schlächtergewerbe üblich sind, enthüllt und die Mittel angegeben werden, das konsumirende Publikum davor zu schützen. Mail. III. S. 325. Rep. XVIII. S. 230.

— Eine königl. bayer. Verordnung vom 10. Januar 1858 bestimmt das Nähere über diesen polizeilich-wichtigen Gegenstand und trägt die Schau, wo ein Thierarzt im Orte ist, zunächst diesem auf. Woch. S. 43.

Pferdeschlachten in Kopenhagen. In den Jahren 1853—56 sind daselbst geschlachtet worden: 246, 249, 368 und 317 Pferde; zu der längst bestehenden Schlachtbank war 1855 noch eine neue hinzugekommen. Dän. S. 101.

Bei einem in Paris stattgefundenen *Pferdefleischessen* spielte neben den verschiedenen Bestandtheilen des Pferdes die Igname (Yamswurzel aus Ostindien und China) die Hauptrolle. Man fand die Fleischbrühe vom Pferdefleisch sehr gut, und mit einem besonderen Aroma versehen, welche der Brühe von Ochsenfleisch fehlt; der Schlachtbraten übertraf an Wohlgeschmack den vom Hirsch und wilden Schweine (?). Belg. S. 224. Rep. XVIII. S. 307.

Viehstand von Württemberg. Aus der für den 1. Jan. 1856 vorgenommenen Zählung theilt *Hering* die Resultate mit und knüpft daran einige statistische Bemerkungen. Die Zahl der Pferde betrug 88,761, der Esel 319, der Rindviehstücke 861,924, der Schafe 525,251, der Ziegen 58,780, der Schweine 160,686; der Bienenstöcke 58,964. Die Zahl der Pferde hat seit der letzten Zählung (1853) um 6000 abgenommen, während sich ihre Qualität verbessert hat; das Rindvieh zählt 50,000 Stücke mehr als 1853, die Schafe haben um 14½ Procent zugenommen, beide Thiergattungen aber den Stand von 1850 noch nicht wieder erreicht. Rep. S. 97.

Sterblichkeit der Militärpferde in Frankreich. Nach *Baillif* haben die Erkrankungen und Verluste bei den Militärpferden abgenommen; die Mittel, um diess herbeizuführen, sind: Vermeidung der Grünfütterung, ferner des Aderlasses bei Brustkrankheiten und Typhus, der Schwächung durch Futter-Entziehung; durch sorgfältige Pflege und Wartung, besonders bei Temperaturwechsel, endlich Vermeidung der Ansteckung durch Rotz und Hautwurm. Ein Regiment von 700—750 Pferden, das im Jahre 1838—39 60 Pferde (darunter 41 an Rotz) verloren hatte, büsste 1854 nur 17 (darunter 5 an Rotz) ein. Toul. S. 70. Rep. XVIII. S. 211.

Ausstellung von Paris 1856. Dr. *Zangger* beschreibt als Mitglied des Preisgerichts für Rindvieh das Verfahren bei der Vertheilung der Preise, die Schwierigkeiten seiner Stellung, ferner die Eigenthümlichkeiten der ausgestellten Schweizer Viehrassen, und reiht daran die Nutzanwendung, die ganz richtig darauf hinausgeht, dass man die guten Rassen der Schweiz nicht mit fremdem Vieh kreutzen, die geringen Rassen aber in sich verbessern solle. Schw. S. 162.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde von Dr. *E. Hering,* Medicinalrath in Stuttgart. 1—67

Einleitung.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten: Geschichte der Thierheilkunde, Bibliographie, Wichtigkeit tüchtiger Thierärzte, Veterinärwesen in Sachsen, Bayern, Württemberg, Hannover, Preussen, Italien, Thier-Arzneischule zu Berlin, Thierarznei-Institut zu Wien, Taxe, nordamerikanische Gesellschaft, Biographie, Antiquitäten u. Curiosa 3—5

Anatomie: Metamorphose und Morphologie; innerer Cremaster, mittleres Samenbläschen, Sprunggelenk, Hautdrüsen, Huf, osteologische Abnormitäten, Fehlen eines Halswirbels 5—6

Physiologie: Stromgeschwindigkeit des Bluts, Herzschlag des Fötus, Digestion und Indigestion, Hindernisse des Erbrechens, Koppen, Einfluss des Nervus vagus und sympathicus, Durchschneiden desselben, Phosphorescenz, grosse Fruchtbarkeit, Trächtigkeit — Verwerfen einer Maulthierstute, Milch der Kühe, künstliche Milch, Milch bei Thieren, die nicht geboren haben; bei Füllen, bei Hündinnen, bei einem Ziegenbock; Uebergang von Arzneimitteln in die Milch, chemische Analyse der Milch, des Rindsharns, des Vogelblutes 6—9

Hygiene und Zucht: Literatur, Beschreibung von Gestüten, Prämien für Pferde- und Rindviehzucht, Paarung von Blutsverwandten, Zucht mit dreijährigen Stuten, Stallungen, Streu, Fütterung mit gequetschtem Haber und Häksel, Einweichen, neues Heu, Biscuit-fourrage, Aequivalente der Körnerfrüchte, Moorhirse, Lupinen, Wirkung des Kochsalzes auf Rindvieh, Schafe; Fleischbrühe, Knochenpulver, wilder Esel 9—11

Seite

Allgemeine Pathologie: Unterschied des Klima auf die Wirksamkeit der Arzneien, Wirkung der Hitze, der Luft auf Wunden, Aglobulie, Untersuchung der Bauchhöhle, Unfruchtbarkeit, Frühjahrsaderlass, Lungenschwindsucht, Herzfehler, typhoide Diathese, Milzbrand-Impfung, Cholera, brennbares Gas im Pansen, oxalsaurer Kalk und Eiweis im Harn, Columbazer Mücken, Raudemilben 11—14

Pathologische Anatomie: Sammlung in München, verirrter Backzahn, Cysten in der Kieferhöhle, Drehkrankheit, Schwinden des Hirns, Amaurose, Geschwülste in der Nase, der Zunge, Hydatiden der Leber, Finnen, Hautbrand, Herzleiden, organisches, — Verletzung, Würmer im Herzen, den Arterien, Aneurysmen, Obliteration der Gefässe, Markschwamm der Lunge, Dämpfigkeit, Rippenbrüche, Fehler des Kauens, Oedem des Magens, Abschnürung des Blinddarms, Neubildung daselbst, Zerreissung des Colon, Mastdarms, Darmsteine, Leberzerreissung, Nierenleiden, Exsudat —, Markschwamm der Blase, Nieren- und Harnsteine, Bremsenlarven in der Blase, Hypertrophie des Eierstocks, Faser-Geschwulst im Uterus, Ablösung des Uterus, Bauchschwangerschaft, Lähmung des Fusses, Caries am Strahlbein, Ichthyosis, Misgeburten 14—19

Heilmittellehre und Toxicologie: Arsenik, Atropin, Belladonna, Blausäure, Chlor, Chloroform, Jodkupfer, Kousso, Kreosot, Morphi-Strychnin, Nussblätter, Quecksilber-Salbe, Vergiftung durch Alkohol, Blei, Canthariden, Dahlea, Equisetum, Heracleum, Kupfer, Oleander, Pöckelbrühe, Tabakslauge, Einschütten gefährlich 19—21

Spezielle Nosologie mit Einschluss der Seuchen: Literatur, Kliniken 21—22

A. Krankheiten der Pferde:

1. Leiden der Verdauung und Ernährung: Magenschmerz, Leberatrophie, Kolik, Darmverschlingung, Futterballen, Diarrhöe mit Ausfallen der Haare 22—23

Seite

2. Krankheiten des Lymphsystems:
chronische Druse, Rotz, Hautwurm 23—24
3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe:
Wucherung der Riechhaut, Nasenausfluss, Bluthusten, Influenza, Dämpfigkeit, Pfeifen, Wechselfieber 24—25
4. Krankheiten mit Entmischung des Bluts:
Gallenfieber, Blutfleckenkrankheit, Typhus, Stickfluss, Neurose oder Blutleiden? 25
5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes:
Hautabsterben, Hautkrebs, Mauke- und Kuhpocken, Fussraude, Raude, Schuppenflechte, Emphysem 26
6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:
Nierentyphus, Blutharnen, Chankerseuche, Leucorrhoe 27
7. Krankheiten des Nerven- u. Muskelsystems:
Hyperästhesie, Eiter im Riechnerven, Dummkoller, Magenkoller, Schwindel, Krämpfe, Starrkrampf, Rheumatismus, Rückenmarksleiden, Lähmungen, Wuth, Mondblindheit 27—30

B. Krankheiten des Rindviehes:

1. Leiden der Verdauung und Ernährung:
Koppen, Zungendegeneration, Schlundverletzung, Verschlucken einer Nadel, Indigestion, Aufblähen, Darm-Einschnürung, Trokariren, Verschwärung des Labmagens, Fäule, Egelkrankheit, Lecksucht, Knochenbrüchigkeit, Bauchwassersucht 30—31
2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe:
Bösartiges Katarrhfieber, croupöse Bronchitis und Halsentzündung, Herzleiden, — Ersticken, Lungenapoplexie, Brust- u. Bauchfellentzündung, Lungenseuche in Preussen, Böhmen, Bayern, — Entstehung, — Diagnose, — Vorbeugung, Behandlung, Impfung in Holland, Sachsen, Tyrol, Preussen, Belgien, Dänemark, Italien, Benützung des Fleisches 31—35
3. Krankheiten mit Entmischung des Bluts:
Rinderpest, Literatur, — in Oesterreich, Preussisch-Polen, Preussen, Impfung in Russland, Rinderpest und Milzbrand, Milzbrandfieber 35—38
4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes:
Mercurialkrankheit, Schwämmchen, Maul- u. Klauenseuche, Impfung, Pocken, Raude, Flechten, Elephantiasis 38—40
5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:
Blutharnen, Harngries, Blasenkrebs, Verwerfen, Kalbefieber, Fruchthälter-Wassersucht, — Umstülpung, Euterentzündung 40—43
6. Krankheiten des Nerven- u. Muskelsystems:
Drehkrankheit, apoplectische Congestion, Hirnentzündung, Augenentzündung, Starrkrampf, Lähmung, Wuth 43—44

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen:

Wollfressen, Fäule, Wurm-Cachexie, Gelbsucht, Scorbut, Raude, Drehkrankheit, Kreuzdrehen, Euterentzündung 44—45

D. Krankheiten der Schweine:

in Nordamerika, Milzbrand, Rothlauf, Arthritis, Maul- und Klauenseuche, Raude, Epilepsie, Lähmung 45—46

E. Krankheiten der Hunde und Katzen:

Herzbeutel-Wassersucht, Bauchwassersucht, Flechten, Veitstanz, Eiterbissigkeit, Hundswuth, in Hamburg, Dänemark, Lyon, Ursache, Heilmittel 46—47

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere:

Pathologie des Dromedars, Blutharnen beim Kameele, Lungenkrankeit und Klauenseuche bei Rennthieren, Krankheiten der Kaninchen, Wuth bei einem Dachs 47—48

G. Krankheiten der Vögel:

Hühnerkrankheiten, Milzbrand, Kopfrose, Hauthorn, Verstopfung des Schlundes bei einem Truthahn, Umwälzung des Oviductus einer Pfauhenne 48—49

H. Krankheiten der Seiden-Raupen:

Preis-Aufgabe 49

Chirurgie:

Literatur, Schwebe-Apparat:

1. Geschwülste:
Nasenpolyp, Genikbeule, fremde Körper im Schlunde, Geschwulst an der Luftröhre, Psoasabscess, Cysten in der Scheide, Krebs der Clitoris, Spat- und Ringbein, Wassersucht der Sehnenscheiden und Hygrome 49—51
2. Hinken und Luxationen:
Buglähme, Hüftlähme, Pfannengelenk-Ausrenkung, Zerreissung des runden Bandes, Luxation der Halswirbel, — am Sprunggelenk 51—52
3. Wunden und Fisteln:
Wundfläche, grosse, Spaltung eines Backzahnes, Verletzung der Zunge, Speichelfisteln, Schlundverletzung, Thrombus und Phlebitis, Caries der Rippen, Zerreissung der Bauchwandungen, Kniewunden, Gelenkwunden, Erweichung der Beugesehnen, Zerreissung der Strecksehne, — des Schienbeinbeugers 52—54
4. Hernien und Vorfälle:
der Lunge, Nabelbruch, Vorfall der Scheide, des Mastdarms, des Fruchthälters 54—55
5. Knochenbrüche:
Fissur am Vorderhauptbein, Bruch des Beckens, des Unterschenkels 55

Operationen:

Literatur, Verantwortlichkeit des Thierarztes, Gutachten darüber, Einsetzen künstlicher Augen, Krankheiten der Zahnhöhle, Speichelstein, Aderfistel, Unterbindung des Schlundes, subcutaner Schlundschnitt, Brustich, Nabelgeschwulst, — Bruchoperation, Darmstich, Operation des Harnröhrensteins —, Blasensteins, Castration, — von Spitzhengsten, bei Fleischbrüchen, — Leisten- und Hodensackbrüche, Scrotalbruch, Samenstrangfisteln, Castration der Kühe, der Stuten, Abschneiden des äusseren Kreuz-Schenkelbeinmuskels, Jodeinspritzung in Gelenkkapseln und Sehnenscheiden, Oeffnen der Gallen, Spatschnitt, Sehnenschnitt, Nervenschnitt, Feuer 55—61

Geburtshilfe:

Zurückbleiben des Kalbes, schwere Geburten, Durchschneiden der breiten Beckenbänder, Embryotomie, Umwälzung des Fruchthälters, Instrumente 61—62

Hufbeschlag:

Geschichte, Hufbeschlagkasten, türkischer Beschlag, Winterbeschläg, Hufoperationen

Seite

Hornspalt, Trennung der Wand, Strahlkrebs 62—63

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde: Literatur, Dämpfigkeit, Herzschlechtigkeit, Erweiterung der Pupille, Rotzkrankheit in Bayern, Preussen, Dänemark, Ansteckung von Personen durch Rotz, Pferderaude, Aphthen, Milzbrand, Raude bei Katzen, Aphthen der Genitalien, Seuchen in der Lombardei, in Böhmen, Ansteckung von Personen in Bayern, Pocken, Beschälkrankheit, Hundswuth in Berlin, Preussen, Lombardei, Ansteckung, Vorbeugung, Hundstaxe, Milchschau, Fleischschau, Pferdefleisch, Viehstand in Württemberg, Mortalität der Militärpferde in Frankreich, Viehausstellung 63—67

Seite

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1857.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Siebenter Band.

STAATSARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1858.

London: David Nutt 270 Strand.

Druck von J. M. Richter in Würzburg.

Bericht

über die

Leistungen in der gerichtlichen Medicin

von

DR. SIGMUND A. J. SCHNEIDER
in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Handbuch der gerichtlichen Medicin, für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *L. Krahmer*, ord. Prof. der Heilmittellehre in Halle. Zweite umgearbeitete Auflage. Braunschweig 1857.

Lehrbuch der gerichtlichen Medicin mit Berücksichtigung der gesammten neueren deutschen Gesetzgebung, zum Gebrauch für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *Fr. W. Boecker*, k. Kreisphysicus und Privatdocent an der Universität zu Bonn. Zweite, sehr vermehrte und verbesserte, mit Holzschnitten versehene Auflage. Iserlohn 1857.

Compendium der gerichtlichen Arzneikunde. Von Dr. *Ferdinand Hauska*, k. k. Oberarzt, Prof. der gerichtlichen Arzneikunde und Militär-Gesundheitspolizei an der k. k. medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie. Wien 1857.

Memoranda der gerichtlichen Anatomie, Physiologie und Pathologie. Für praktische Juristen, Gerichtswundärzte und Studirende. Von Prof. Dr. *J. B. Friedreich*. Würzburg 1857.

In der zweiten Auflage von *Krahmer*'s Handbuch der gerichtlichen Medicin ist der Verf. seinen in der ersten Auflage niedergelegten Grundsätzen, wie sie von uns damals ausführlicher besprochen wurden (s. unsern Bericht pro 1851, IV. pag. 45), bei der Verarbeitung seines Gegenstandes treu geblieben, nur hat die Materie eine noch umfangreichere und in speciellen Lehren weit präcisere Behandlung erfahren. Eine Vergleichung beider Auflagen wird am deutlichsten diese besondere Methode und logische Durchführung eines besondern Princips, wie die detaillirte Bereicherung zeigen. Vor Allem tritt auffällig ein noch tieferes Eingehen in juristische Definitionen und Ausführungen in die Augen und will Verf. dieses Unternehmen durch die dogmatische Einseitigkeit vieler Rechtslehren und gesetzlicher Aussprüche zu rechtfertigen suchen, indem sich dadurch die Zweifel und Widersprüche erklären, die sich bei ihrer Anwendung auf die menschliche Thätigkeit und auf das wirkliche Leben herausstellen. Wesentlich bereichert ist die Literatur aller Lehren, deren Inhalt auch jedem Paragraphen ad marginem gesetzt ist. Im zweiten Theile kommen die Aufgabe, Methodik, Bedingungen und rechtliche Bedeutung des sachverständigen gerichtsärztlichen Urtheils nebst den strafrechtlichen Doctrinen über Verbrechen und Strafe in ungleich erweiterter Bearbeitung zur Sprache. Ausführlicher sind die Auslassungen über die menschliche Form und Körperbildung und ihre Abweichungen von der rechtlichen Norm, wie über den Lebenszustand des Menschen als Merkmale seiner Persönlichkeit behandelt, insbesondere über den Scheintod mit der Kritik der Lebenszeichen, ferner über die Nichtlebensfähigkeit mit der Kritik der Merkmale des Mangels derselben, endlich über das selbstständige Leben des Menschen mit seinen Beweisen, dahin die Veränderungen in den Respirations-, Circulations-, Assimilations- und Harnorganen die neuesten Erfahrungen und physiologischen Versuche benützt. Bei der Betrachtung der Leistungsfähigkeit als drittes Merk-

mal der juristischen Persönlichkeit wird zuerst die Körperthätigkeit als Merkmal mangelnder Leistungsfähigkeit oder Selbstthätigkeit und Zwang, dann die organischen Zustände des Menschen als solche oder Vernunft und Seelenstörung und zuletzt die Intelligenz oder Verstand und Blödsinn in einer Ausführlichkeit erörtert und die dabei zu beleuchtenden Fragen in einer Weise abgehandelt, die die gleiche Darstellung in der ersten Auflage gar nicht mehr erkennen lassen, welcher Ausspruch auch für das Kapitel über die Merkmale der Individualität Geltung hat. Im Verlaufe ist das Kapitel über den Zustand der Geschlechtsorgane als Merkmal begangener Geschlechtsverrichtung hinsichtlich der Fragen über Nothzucht, über die semiotische Bedeutung der Menstruation für die Zeugungsfähigkeit, über Schwangerschaftsdauer, über die gerichtsärztliche Aufgabe bei Untersuchung und Beurtheilung eines Falles von Fehlgeburt, über die Beurtheilung des Geburtsverlaufes und über die Aufgabe des Gerichtsarztes über die bereits abgelaufene Schwangerschaft und Entbindung einer Frau umständlich besprochen. Durchaus umgearbeitet gibt sich die Lehre über den Körperzustand des Menschen als Merkmal seiner Beschädigung, namentlich in Bezug auf die Gesundheitsbeschädigungen im Allgemeinen (dahin Straffähigkeit, Arbeitsfähigkeit, Lebensdauer) und ferner in Bezug auf die Verletzungen. Nicht minder erweitert ist die Frage über die Kunstfehler der Medicinalpersonen und dabei die Mangelhaftigkeit der gesetzlichen Bestimmungen darüber streng kritisirt. Bei den Todesarten werden die neueren Untersuchungen und Erfahrungen physiologischer wie anatomisch-pathologischer Natur fleissig gewürdigt und ebenso in der gerichtsärztlichen Technik die neuesten chemischen und mikroskopischen Bereicherungen bei Auffindung verdächtiger Flecke aufgeführt. —

Das Lehrbuch der gerichtlichen Medicin von *Böcker* ist eine Erweiterung seiner 1854 erschienenen Memoranda der gerichtlichen Medicin, die damals durch ihre prägnante Kürze und practische Detailbehandlung die vollste Anerkennung gefunden haben. Besondere Ergänzungen haben die Lehre von der Zurechnungs- und Dispositionsfähigkeit erfahren, woselbst namentlich über den Begriff dieser Lehren eine die deutsche Gesetzgebungen berücksichtigende Auseinandersetzung gegeben, wie auch die richterliche Fragestellung ventillirt ist; ferner ist die Lehre über die vorgeschützten, verhehlten und angeschuldigten Krankheiten erweitert, und sind hier über den Beweis der Simulation die genauesten Untersuchungen wie die vorurtheilfreieste Kritik angestellt, die Regeln bei der Untersuchung und Erforschung simulirter Zustände genau präcisirt und über die einzelnen Formen der Simulation zahlreiche Mittheilungen gemacht. Bei der Kindestödtung wird die Frage über die Lebensfähigkeit des Kindes und zwar hinsichtlich der Entwicklung, der Entstehung des Begriffes der Lebensfähigkeit, wie das Verfahren des Arztes bei Beantwortung dieser Frage sehr ausführlich erörtert und hier endlich die gesetzlichen Bestimmungen Preussens in ihrer Beziehung zur medicinischen Seite der Lebensfähigkeit analysirt. In der Lehre von den Kunstfehlern der Medicinalpersonen wird namentlich die Fahrlässigkeit eines Arztes hinsichtlich der Nichtdarreichung eines inneren Mittels besprochen. Bei den Vergiftungen wird insbesondere die Stellung des preussischen Gerichtsarztes gegenüber dem Richter bei vorkommenden Vergiftungen und in Betreff des juristischen Begriffes von Gift erläutert. Auch wird hier, wie bei fast allen Materien, immer grosse Sorgfalt auf die Fragestellung des Richters gelegt und solche nach den möglichen Grenzen der Wissenschaft entworfen. Im technischen Theile ist die Vornahme der gerichtlichen Section, insbesondere die dabei zu beobachtende Verfahrungsweise, die nöthigen Vorsichtsmaassregeln einer sehr sorgfältigen Behandlung unterzogen. —

Das Compendium der gerichtlichen Arzneikunde von *Hauska* ist zunächst für das erste gründliche Studium derselben berechnet, da in demselben die allgemeinen Grundsätze dieser Doctrin mit steter Berücksichtigung der österreichischen Gesetzgebung und basirt auf streng wissenschaftliche Anschauung niedergelegt sind. Von diesen Grundsätzen geleitet, behandelt der erste Theil (§ 1—14) die formellen Verhältnisse des Gerichtsarztes, die Stellung desselben zn den Gerichten, die gerichtsärztliche Untersuchung, das Gutachten, ferner (§ 14—25) werden die Leichenerscheinungen (Todtenstarre, Todtenflecken, Temperatur und Fäulniss der Leiche) nach ihrem gerichtsärztlichen Werthe und nur das wirklich Brauchbare umfassend aufgeführt, während eine Angabe über vorzunehmende Beschreibung unbekannter Personen (§ 26) diesen allgemeinen Theil schliesst. Der specielle Theil umfasst zuerst die Untersuchung und Beurtheilung physiologischer Zustände mit oder ohne pathologischer Complication, und kommen hier (§ 27—88) die Zeugungsfähigkeit, Nothzucht, Jungfrauschaft, Schwangerschaft, Geburt, missbildete Kinder, Alter des Menschen mit Erörterung der dahin bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen, wie mit gedrängter Erläuterung der darauf gerichteten gerichtlich-medicinischen Fragen zur Sprache. Darauf folgt die Untersuchung und Begutachtung pathologischer Zustände, woselbst unter I (§ 89—243) die Beschädigung des Individuums und zwar hier die Verletzungen, Vergiftungen, diese mit Berücksichtigung der pathologisch-therapeutischen Seite, die Beschädigung durch Entziehung oder übermässige Einwirkung der zum Leben nothwendigen Potenzen mit der

Untersuchung der Blut- und Samenflecken abgehandelt werden. Unter II (§ 244—271) sind die zweifelhaften körperlichen Krankheiten, unter welchen auf reiche Erfahrungen im Militäre gestützt, ganz besonders gut die simulirten Krankheiten erörtert werden, wie die natürlichen Todesarten besprochen. Im § 272 wird die Priorität des Todes und in § 273—278 die Beurtheilung aufgefundener Knochen untersucht. In § 279 bis 284 wird ein Auszug aus der Vorschrift für die gerichtliche Leichenuntersuchung (nach der Circularverordnung des hohen Armee-Obercommando's vom März 1856) mitgetheilt und darauf (§ 284—303) die Untersuchung und Begutachtung zweifelhafter Geisteszustände im Sinne des Haupttextes erörtert und (§ 304—310) die Lehre vom Selbstmorde aufgeführt. Der Anhang des Werkes, das unverkennbar für Militärärzte geschrieben ist, besteht in Aufführung des Gebührentarifs bei Vornahme gerichtsärztlicher Verrichtungen und in Angabe des Rettungsverfahrens beim Scheintode und plötzlicher Lebensgefahr. —

In Anbetracht, dass die practischen Juristen besonders in Folge der neuern Richtung der Rechtspflege unvermeidlich in nahe Beziehung zur Lehre vom Baue und den Functionen des menschlichen Körpers treten, gibt *Friedreich* eine gemeinfassliche, alphabetisch geordnete Darstellung der in diesen Lehren vorkommenden Daten wie Beurtheilungen, und dienen dieselben ihrer gedrängten Kürze wegen auch dem Fachmanne zum Nachschlagen der betreffenden Erläuterungen. —

B. Abhandlungen und Journalaufsätze.

I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

Entscheidungen von Gerichtshöfen über die forensische Bedeutung der Aerzte als Sachverständige. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich*. VIII. 2.

Dr. *Hofmann*. Die Artikel 29 und 30 Theil I. des Strafgesetzbuches für das Königreich Bayern vom Jahre 1813 mit Bemerkungen dazu von *Schürmayer*. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IX. 1.

Zur Lehre von den Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens und der physischen und psychischen Gesundheit. Blätter f. gerichtl. Anthropologie. VIII. 5.

Casper. Was ist Verstümmelung im Sinne des § 193 des Strafgesetzbuches? Superarbitrium d. k. wissenschaftl. Deputation f. d. MW. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. v. *J. L. Casper*. XI. 2.

Ueber das Formelle bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Von Dr. *Joh. Rudolf Wild*. Cassel 1857.

Dr. *Niemann*. Die Lex regia mit Bezug auf die preussische Gesetzgebung beurtheilt. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. XII. 2.

Ueber den Unterschied zwischen Frucht und Kind. Blätter f. gerichtl. Anthropologie. VIII. 2.

Karl Herz. Ueber das Verbrechen der Kindestödtung nach bayerischem Strafrechte. Ebendaselbst. VIII. 4.

Dr. *Werner*. Kindermord und Fruchtmord. Zu § 180, 181 und 186 des neuen Strafgesetzbuches. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. XII. 2.

Bei *Friedreich* findet sich eine Zusammenstellung richterlicher Entscheidungen jüngster Zeit über die Bedeutung ärztlicher Gutachten aus Oesterreich, Preussen, Baden und Braunschweig, die mitunter gerade von der obersten Gerichtsbehörde eine verschiedene Auffassung über die Stellung der Gerichtsärzte und ihrer Gutachten enthalten. —

Hofmann bespricht die Unzweckmässigkeit der früheren Straf-Qualificationszeugnisse nach bayerischen gesetzlichen Bestimmungen, die jedoch nun durch Art. 18 des Entwurfs des neuen Strafgesetzbuches überflüssig geworden sind. —

Eine Commentirung des § 325 des österr. St. G., wonach „jede Handlung oder Unterlassung, von welcher der Handelnde schon nach ihren natürlichen, für Jedermann leicht erkennbaren Folgen, oder vermöge besonderer bekannt gemachter Vorschriften, oder nach seinem Stande, Amte, Berufe, Gewerbe, seiner Beschäftigung, oder überhaupt nach seinen besonderen Verhältnissen einzusehen vermag, dass sie eine Gefahr für das Leben, die Gesundheit oder körperliche Sicherheit des Menschen herbeizuführen oder zu vergrössern geeignet ist, wenn hieraus eine schwere körperliche Beschädigung eines Menschen erfolgte, an jedem Schuldtragenden als Uebertretung mit —, dann aber, wenn hieraus der Tod eines Menschen erfolgte, als Vergehen mitbestraft werden soll", findet sich bei *Friedreich*, nach welchem es hinsichtlich des Verbrechens gegen das psychische Leben eines Menschen erforderlich ist, dass durch eine freie Handlung wirklich die psychische Entwicklung eines Menschen gehindert, oder derselbe in einen psychisch anomalen Zustand versetzt worden sei. —

In dem Obergutachten der Berliner wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen wird Verstümmelung als der gewaltsam herbeigeführte Verlust eines Körpertheils, wodurch eine erhebliche schwer oder gar nicht heilbare Störung einer Function bedingt worden ist, definirt und in diesem Sinne ein Gebärmuttervorfall als Folge einer Verletzung, nicht als eine Verstümmelung angenommen.

Wild behandelt bei der Betrachtung über das formelle bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen nachstehende Daten und zwar zunächst die Gutachtenabgabe im Allgemeinen, wobei auf die Unmöglichkeit eines Zwanges bei einem solchen, wie auf die zu vermeidende Verwechslung einer Zeugenaussage mit dem Gutachten eines Sachverständigen aufmerksam gemacht und die Aufstellung besonderer Gerichtschemiker als vortheilhaft bezeichnet wird. Hinsichtlich der Beauftragung zur Abgabe eines Gutachtens und der Annahme ist vor Uebereilung gewarnt und

überall dem schriftlichen Wege vor dem mündlichen der Vorzug zu geben. Als Gift wird weiter die Substanz bezeichnet, welche in kleinen Quantitäten angewendet lebensgefährliche Wirkungen hervorbringt, ohne sich jedoch im Körper zu reproduciren, und sind solche in ätzende scharfe, betäubende und austrockende oder zusammenschnürende zu theilen und ist in Bezug auf die bei Vergiftungen zu leistende Hilfe auf die Entfernung und Abstumpfung, auf die Einhüllung und Unschädlichmachung des Giftes durch chemische Mittel, wie auf die dynamische Entgegenwirkung aufmerksam gemacht. Im Artikel die strafrechtliche Anwendung der Chemie werden alle bei derartigen Untersuchungen zu beobachtenden Formalitäten und besonders vor Vornahme der eigentlich gerichtlich-chemischen Untersuchung die Ermittlung der physikalischen Eigenschaften des Untersuchungsobjectes und zwar in folgender Reihenfolge: Bestimmung des relativen Gewichts, Aggregations- uud Cohäsionszustände, Verhalten den fünf Sinnen gegenüber, Einfluss der vier Imponderabilien, specifisches Gewicht, Verhalten gegen Auflösungsmittel anempfohlen. Die bei gerichtlich-chemischen Analysen zu wahrenden Förmlichkeiten umfassen: hinlängliche Güte, Reinheit und Mengen der Reagentien wie sonstigen Utensilien, bestimmt einzuhaltender Gang, möglichst rasche und möglichst wenig unterbrochene Vornahme der Untersuchung, Entfernung aller unnöthigen Zeugen bei der Arbeit, numerirte Aufbewahrung der Abfälle und Producte der einzelnen chemischen Prüfungen, sichere Zusammenstellung der Gläser, die zu einer Reihe ein gleiches Ziel verfolgender Reactionsversuchen dienten, möglichste Schonung des zu untersuchenden Materials, Untersuchung der organischen Gebilde bei Nichtauffindung des Giftes im Magen- und Darminhalte, möglichste Darstellung des Giftes in Substanz, Notirung jeden Versuches im Diarium. Sehr schätzbar wird auch in einzelnen Fällen die mikroskopische Untersuchung. Bezüglich der quantitativen chemischen Analyse ist das abzuwiegende Untersuchungsmaterial wohl zu mischen und sind die Berechnungen am besten auf das bürgerliche Gewicht zu reduciren und im Protocolle aufzuführen. Die Ergebnisse einer gerichtlich-chemischen Untersuchung sind in chronologischer Aufeinanderfolge und in systematischer Form zu Papier zu bringen und wird am besten die systematische Form der chronologischen angepasst. Das geordnete Protocoll (Relation) zerfällt in die Ueberschrift, Einleitung, Ermittlung der physicalischen Eigenschaften, quantitativen und qualitativen chemischen Analyse, mikroskopische Prüfung, Anführung der gewonnenen Resultate, Bericht, Gutachten, Unterschrift, Datum. —

Eine historische Analyse der Lex regia und der ihr zu Grunde liegenden Motive führen *Niemann*, namentlich in Bezug auf die preussische Gesetzgebung zu folgenden Schlüssen: Die Mythe erklärte die Lex regia für göttlichen Ursprungs, das Judenthum adoptirte diese Idee; das katholische Christenthum machte es sich zur Aufgabe, die Kinder ihrer Seligkeit wegen zu erhalten; die neuere Zeit betrachtet die Kindererhaltung als eine Pflicht der christlichen Liebe; die humane Fassung des preussischen Gesetzes lässt sich darum auch historisch rechtfertigen, nur in Beziehung auf die Fälle, wo der Arzt mit Bestimmtheit einen unglücklichen Ausgang voraussehen kann, wäre die Strenge des Gesetzes zu modificiren. —

Friedreich stellt den Satz auf: das Gezeugte wird vom Momente der Zeugung an bis zum Eintritte der Lebensfähigkeit mit dem Namen „Frucht“, von da an ab mit dem Namen „Kind“ bezeichnet. —

Eine juristische Auslegung des Verbrechens der Kindestödtung im bayerischen Strafrechte von *Herz* will namentlich auf die Lebensfähigkeit als Attribut des Thatbestandes Rücksicht nehmen und die scheinbaren Widersprüche im betreffenden Gesetzartikel durch möglichstes Festhalten an der gramatikalen Interpretation beseitigen. —

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.

Zur Lehre von den Körperverletzungen. Blätter f. gerichtl. Anthropologie. VIII. 2.

Zur Lehre von den Hernien in forensischer Beziehung. (Eingesandt.) Ebendaselbst. VIII. 2.

Schwere Körperverletzung. Ebendaselbst VIII. 1.

Langenbeck. (Erster Referent.) Zweifelhafte tödtliche Misshandlungen. Superarbitr. d. k. wissenschaftl. Deputat. f. d. MW. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. (Nichts Besonderes.)

Hinsichtlich der Körperverletzungen wird bei *Friedreich* auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam gemacht, die sich bei der Beurtheilung der Tödtlichkeit in den Fällen, wenn der Verstorbene mehrere von verschiedenen Personen zugefügte Verletzungen erhalten hat, dem Gerichtsarzte aufwerfen, und wobei immer auf die Todesursache und durch welche solche herbeigeführt wurde, Bedacht zu nehmen ist. Ferner ist die Frage, ob sich aus dem Grade der Lethalität einer Verletzung ein Beweis für vorhandene Culpa oder Dolus entnehmen lässt, zu verneinen. —

In einem Falle wird ein Arzt beschuldigt, einem 86 Jahre alten Manne durch Stösse auf die Brust und dadurch bewirktes Rückwärtsfallen auf den Boden einen rechtseitigen Leistenbruch hervorgerufen zu haben, wobei dann die Entstehung solcher Brüche in Folge körperlicher Misshandlung dieser Art als zweifelhaft hingestellt wird. —

Das Ein- und Abreissen des linken Ohres wird in einem Falle bei *Friedreich* als eine schwere Körperverletzung bezeichnet.

a) Kopfverletzungen.

Dr. *Schubert.* Die Gehirnerschütterung in gerichtlich-medicinischer Hinsicht. Med. Ztg., herausg. v. d. Verein f. Heilk. in Preussen. XXV. 52.

Dr. *Adolf Niemann.* Tod durch Kopfverletzungen. Gerichtl. Leichenöffnungen, 2. Hundert, IV. Henke's Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXVII. 3 u. 4. (Fall 20 bis 28: Mord durch vielfache Schädelverletzungen; Tod durch Fissuren im Schädel; Mord durch Schädelverletzung; Tod durch Schädelbrüche; Extravasat unter der pia mater; Tod durch Verletzung des Scheitelbeins, Abspringen der Glastafel, Vereiterung; Fissuren im Seitenwandbein, Extravasat; Fracturen der Scheitelbeine; einfache Kopfwunde, hinzutretende Rose.)

Schubert weist an 5 Fällen nach, wie oft Hirnerschütterungen erst durch ihre consecutiven Erscheinungen oft längere Zeit nach dem Acte der Verletzung, und wenn selbst die primitiven Zufälle vollständig gehoben schienen, tödtlich werden. —

Bei *Niemann* waren die meisten Kopfverletzungen mit Extravasat verbunden, das häufiger unter der dura mater als auf derselben beobachtet wurde; Zerreissungen der dura mater kamen nur in Verbindung mit bedeutenden Brüchen der Schädelknochen vor; auf Quetschungen des Schädels folgt nie bei zweckmässiger Behandlung erysipelatöse Entzündung. —

b) Hals- und Brustverletzungen.

Dr. *Brefeld.* Ueber Quetschungen und Erschütterungen des Brustkorbs in medicinischer Hinsicht. Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 3.

Dr. *Preusendorf.* Zur medicinisch-forensischen Casuistik. Allgem. med. Central-Ztg. XXVI. 16.

Dr. *Ad. Niemann.* Verletzungen der grossen Gefässe, der Lungen und des Herzens; a. a. O. II. Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 3. (Fall 8—17: Verletzung der Carotis; Mord durch Verletzung der grossen Halsgefässe; Mord durch Abhacken des Halses; Mord durch Messerstiche in den Hals, Verletzung der Vena jugularis interna; tödtliche Stichwunde in den Hals; tödtliche Schnittwunde in den Hals; Verletzung des Herzens; Verletzung der Art. pulmonal.; Verletzung der Art. brachial.)

Brefeld gibt eine Zusammenstellung der physiologisch-pathologischen Erscheinungen bei Quetschungen und Erschütterungen des Brustkorbs wie der einzelnen in und an demselben gelegenen Gebilde nach bereits bekannten Erfahrungen und Beobachtungen, wie solche dann nach ihrer gerichtlich-medicinischen Bedeutung zu verwerthen sind. —

In einem Falle tödtlicher Herzverletzung, wo es sich besonders darum handelte, aus der Richtung des Stiches die Absichtlichkeit oder Zufälligkeit desselben durch einen Dritten zu beweisen, nimmt *Preusendorf* an, dass der Stich, weil derselbe $1^1/_4$″ vom linken Brustbeinende durch die äussere Haut, den verknöcherten linken vierten Rippenknorpel, der in seiner ganzen Breite durchschnitten wurde, ferner durch die Muskeln des dritten Intercostalraumes, den vorderen Rand des oberen linken Lungenlappens, den Herzbeutel in den unteren Rand der Lungenarterie und die vordere Wand der rechten Herzkammer, dicht unterhalb des Sulcus circularis, und durch den obersten Theil der Scheidewand der Herzkammern bis in die linke Herzkammer eingedrungen war, eine mehr horizontale, vielleicht in etwas aufsteigende Richtung gehabt habe. —

c) Unterleibsverletzungen.

Gutachten der medicinischen Facultät in Wien über die wider G. S. eventuell wegen Todtschlags geführte strafrechtliche Untersuchung. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde redigirt von *J. J. Knolz* und *G. Preyss.* 1857. III. 47.

Dr. *Ad. Niemann.* Tödtliche Unterleibsverletzungen; a. a. O. III. Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 3. (Fall 18—19: penetrirende Stichverletzung des Unterleibes; Verletzung des Colon ascendens durch Stich.)

Das Gutachten der medicinischen Facultät in Wien behandelt die unzweifelhafte Tödtung in Folge einer durch vorhergegangene Misshandlung erlittenen Darm-Bauchfellentzündung mit theilweisem Brande und Durchbruche des Darminhaltes in die Bauchhöhle. —

d) Rückenmarksverletzungen.

Dr. *L. Büchner.* Luxation und Bruch der Nackenwirbel mit Compression des Rückenmarks. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. IX. 2.

In dem Falle von *Büchner* trat bei einer Luxation und Fractur der Nackenwirbel mit Compression des Rückenmarks der Tod nach 60 Stunden ein, nachdem vorher Lähmung der unteren Extremitäten mit etwas geringerer der oberen ohne Aufgehobensein der Empfindung, fortwährender Zustand von halbem Priapismus und sehr ausgedehntem Decubitus nach einander zur Beobachtung gelangt waren. —

e) Extremitätenverletzungen.

Dr. *Hofmann.* Gerichtlich-medicinische Gutachten. I. Anklage wegen Raubes 4. Grades. Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 1.

Der Fall bei *Hofmann* betrifft eine Schussverletzung der linken oberen Extremität ohne bleibenden Nachtheil. —

f) Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel.

Von der Elektricität. Blätter f. gerichtl. Anthropologie. VIII. 3.

Guyon. Sur les lésions produites par la foudre du brick „la Félicité“ de S. Malo, capitaine Durand. Compt. rend. de l'Acad. des sc. 1857. Mars. No. 12. (Nichts Besonderes.)

Dr. *Ad. Niemann*, a. a. O. I. *Tod durch Ueberfahren.* (Fall 1—7: Fracturen der Schädelknochen und Blutung aus einer geöffneten Lungenarterie; Fractura communicata der Schädelknochen; Fracturen der Schädelknochen, Verletzung des Gehirns und seiner Häute; Rupturen der Leber und Lungen; Fracturen des Schädels, Contrafissuren in basi cranii; Zerreissung der dura mater; Ruptur der Milz; vielfache Organe, selbst das Zwerchfell verletzt.) V. *Verletzungen durch Schusswunden.* (Fall 29—36: Schusswunde in die rechte Lunge und das Herz; Verletzung der Gesichtsknochen, eines Halswirbels und der grossen Gefässe, durch einen Schuss; Schusswunde in den Magen und die Gedärme; Schusswunde in das Zwerchfell; Schuss in die Stirne, Eiterablagerung; gleiche, Nekrosis der Knochen; Schusswunde in die Art. brachialis; Zerreissung der Aorta durch Schüsse in das Herz und die Lungen.) VI. *Tödtungen durch Misshandlungen.* (Fall 37—47: Misshandlung am Kopfe, Tod durch Extravasat; Tod in Folge vielfacher Misshandlungen am Kopfe; Misshandlung am Kopfe, Tod durch Extravasat; Tod in in Folge einer Ohrfeige; Misshandlung am Kopfe, Extravasat; Misshandlung am Kopfe, Hirnentzündung; Misshandlung am Kopfe, Tod durch Delirium tremens; Schlag auf die Schulter, Extravasat im Gehirn; Tod durch Erschütterung des Rückenmarks; angeblicher Tod in Folge von Misshandlung und dadurch bedingter Entzündung des Herzbeutels und der Pleura; Bruch des Brustbeines in Folge einer Entzündung. VII. *Tod durch Ertrinken* (Fall 48—55.) VIII. *Tod durch Erstickung, Erdrosselung, Erhängen und Erdrücken* (Fall 56—69). IX. *Tod durch Verbrennung mittelst heisser Dämpfe* (Fall 70—72). X. *Tod durch Erfrieren* (Fall 73). Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 3 u. 4.

Dr. *Walser.* Tod durch Sturz in eine Kalkgrube. Med. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXVII. 8.

Tod durch Erfrieren. Blätter f. gerichtl. Anthropologie. VIII. 3. (Eine Zusammenstellung des Bekannten.)

Dr. *J. J. Knolz.* Tödtlicher Ausgang einer leichten Hautverletzung bei einem Bluter. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. III. 37.

Dr. *P. Herzog.* Todesursache bei Johann M. aus K. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. X. 1.

Dr. *Westrumb.* Hat die Wittwe F. in O. sich selbst erhängt oder ist sie von ihrem Schwiegersohne erst erdrosselt und dann aufgehängt worden? Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 4.

Dr. *K. Simeons.* Hat sich der im Gefängnisse sitzende N. O. selbst erhängt, oder ist er gemordet worden? Ebendaselbst.

Dr. *Klusemann.* Hat die Frau F. sich selbst erhängt, oder ist sie von ihrem Schwiegersohne erhängt worden? Ebendaselbst.

Von den Haaren. Ebendaselbst. (Nichts Neues.)

De la mort apparente. Gaz. des hôp. 1857. No. 97.

Meletemata de quibusdam phaenomenis post mortem in medicina forensi bene ponderandis. Dissertatio inauguralis auctore *Piekarski.* Petropoli 1856. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. 1857. III. 11.

Dr. *Toussaint.* Die Mumification der Leichen. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. XI. 2.

Dr. *L. Büchner.* Blutaustritt in den Darmkanal bei einem aus innerer Ursache Erstickten. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. X. 2.

Dr. *Gustav Simon.* Ueber die Zerreissung der inneren Häute der Halsarterien bei Gehängten. Archiv f. pathol. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Med. von R. Virchow. XI. 4. (I. 4.)

Dr. *A. Kussmaul.* Ueber die Zerreissung der inneren Häute der Halsarterien bei Erhängten. Ebendaselbst. XIII. 1.

Dr. *Tourtual.* Entdeckung der Todesursache in einem sechs Wochen nach der Beerdigung ausgegrabenen Leichname mit Hilfe des Mikroskops. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. XI. 2.

Bei *Friedreich* findet sich eine Zusammenstellung über Tödtung und Beschädigung durch Blitz, grosse elektrische und galvanische Apparate. —

Bei dem Tode durch Ueberfahren finden sich nach *Niemann* Verletzungen innerer Organe ohne alle Spuren äusserer Gewalt; die Grösse der Verletzung hängt dabei nicht allein von der Schwere des überfahrenden Fuhrwerkes, sondern auch von der Schnelligkeit desselben ab; die Erschütterung hilft stets zur Zerreissung innerer Organe mit; auffallend erscheint der Mangel eines traumatischen Emphysems selbst bei Zerreissung der Rippen, Pleura und Lungen. — Auch beim Tode durch Misshandlungen findet sich häufig keine Spur einer äusseren Gewalt; diese Todesart lässt sich nicht immer aus der Section allein beweisen; beim Tode durch Misshandlungen am Kopfe treten nicht immer Zufälle von Hirnerschütterung auf, dagegen am constantesten Extravasate unter der harten Hirnhaut; apoplectische Heerde in Folge solcher Kopfmisshandlungen lassen sich nicht immer von solchen aus inneren Ursachen unterscheiden; nicht ungewöhnlich sind Extravasate mit gleichzeitiger Entzündung der harten und weichen Hirnhaut und des Gehirns; in den meisten Fällen zeigt sich auch Bluterguss in die äusseren Kopfbedeckungen, die Lungen sind in der Regel mit Blut überfüllt. — Bei dem Ertrinkungstode findet sich in den meisten Fällen Blutüberfüllung der Gehirnhäute, öfters leere Harnblase; die Lungen blutreich, aufgetrieben, die Brusthöhle ausfüllend; im Kehlkopfe meist schaumige Flüssigkeit, Wasser oder Mistjauche, ebenso Wasser durch Schlucken im Magen; Blut dunkel und flüssig; fast überall Cutis anserina; die Wölbung des Zwerchfells nach der Brust werthlos; Tod durch Apoplexia nervosa im Wasser ist unzweifelhaft. — Beim Erstickungstode finden sich dessen Zeichen selten vereinigt; häufig wird Anschwellung der Zunge und Hervorragen derselben über die Zähne beobachtet; Blutüberfüllung in Lungen und im Herzen, sonst sehr beständig, finden sich keineswegs bei Ueberwiegen der Erscheinungen des Schlagflusses; nie wurden Spuren äusserer Gewalt bei gewaltsamer Erstickung vermisst; nicht immer wird die Section die Frage, ob erdrosselt oder erhängt, entscheiden. — Bei gefrornen Leichen werden die gefrornen Blutcoagula nach dem Aufthauen nicht flüssig gefunden, dagegen bleibt beim Tode durch Gefrieren selbst nach aufgehobenem Leben das Blut gerinnungsfähig. —

In einem Falle wahrscheinlich absichtlicher Tödtung durch Sturz in eine Kalkgrube zeigte die Leiche eines 59jährigen Mannes, die kaum 1—1½ Stunden darin gelegen sein konnte: die Gelenke weich, die ganze Haut mit einer Schichte Kalkbrei bedeckt, an der Stirne und Nase Quetschwunden von Aetzkalk herrührend, wie von kaustischer Ammoniakflüssigkeit hervorgebracht aussehend; die Haare überall leicht auszuziehen; die Schleimhaut der Stirn-, Nasen- und Kieferhöhlen theils olivengrün, theils schiefergrau gefärbt, resp. gebeizt; die gleiche Veränderung an der Schleimhaut des Schlundes, Kehlkopfs und der Luftröhre, die noch dunkel geröthet, erweicht erscheint; an der Oberfläche der Lungen verschiedene Stellen von olivenbrauner und schiefergrauer Missfarbe; aus dem schwammigen, sehr blutreichen Lungenparenchyme sickert beim Einschneiden eine rothbraune, dicklichschaumige Flüssigkeit von mit Blut gemischter Kalkmilch; in dem Magen etwa 3 Schoppen dicklichte Kalkmilch, die Schleimhaut an einer Stelle schiefergrau bis graubraun, sonst schön rosenroth, erweicht. —

Knolz berichtet von einem Tode durch Verblutung nach 45 Stunden in Folge einer leichten Hautverletzung der rechten Wange eines notorischen Bluters, welche nicht einmal die Haut ganz durchdrungen hatte. —

Der Fall von *Herzog* betrifft den Tod eines Irrsinnigen in Folge von Erfrierung der Füsse, welche die Amputation beider Unterschenkel zur Folge hatte, worauf der Tod durch Pyämie nach Aufnahme von Stoffen aus der brandigen Schmelzung in's Blut eintrat. —

Die drei Fälle von *Westrumb, Simeons* und *Klusemann* betreffen Beobachtungen über die Frage, ob freiwillig oder durch einen Dritten erhängt mit oder ohne vorhergegangene Erdrosselung und zeichnen sich durch sorgfältige Sichtung des Materials wie vorsichtige gerichtsärztliche Verwerthung der gegebenen Data aus. —

Die von *Pickarski* angestellten Versuche zur gerichtsärztlichen Würdigung einiger Leichenerscheinungen umfassen Untersuchungen über die Temperatur des menschlichen Körpers nach dem Tode, über die Todtenstarre, über die Einwirkung der Wärme auf den Leichnam und über die Einwirkung des Würgebandes beim Erhängungstode. Hinsichtlich der Temperatur des menschlichen Körpers nach dem Tode geht aus einer grösseren Reihe von Untersuchungen hervor, dass die höchste Temperatur (41° C.) in dem Leichname einer an acutem Lungenödem Gestorbenen, die niedrigste (30—31° C.) bei zwei an Cholera Verstorbenen vorkamen, dass bei dem erstgenannten Verstorbenen die Zeit, innerhalb welcher die Leichentemperatur die des Mediums erreichte, die längste (27 Stunden) war, während bei den Choleraleichen diese nur 12 Stunden dauerte, dass die Ansicht, wonach die Temperatur einer Leiche zuweilen gleich nach dem Tode der Lufttemperatur gleichkommt, eine durchaus irrige ist. Bezüglich der Leichenstarre kommt die Eintrittszeit und Dauer derselben, solche bei mit Strychnin oder Nicotin vergifteten Fröschen, die Erscheinungen bei mit Kohlengas erstickten Thieren, wie der Einfluss des Sauerstoffs, der schwefeligen Säure und des Cyankali auf Thiere zur Sprache, und wird dabei gezeigt, dass die Leichentemperatur jener des umgebenden Mediums niemals vor Ablauf von 12 Stunden gleich kam, während die Todtenstarre niemals später als 9 Stunden nach dem Tode begann und 4 Tage dauerte; dass beim Erstickungstode durch Kohlengas die Ansicht *Nysten's*, wonach die Leichenstarre sehr spät beginnt und sehr lange dauert, ebenso dass die Ansicht von *Devergie, Orfila* und *Nysten*, wonach der Rigor desto länger anhalte, je früher er beginnt, sich durch die Beobachtung nicht bewahrheitete; dass die Todtenstarre am Unterkiefer beginnt, dann zum Halse, zu den Schultern, Stamm und oberen Extremitäten geht und sich gleichzeitig von den Hüften in die unteren Extremitäten ausdehnt und in gleicher Ordnung verschwindet; dass sich oft beim Anfange der Starre eine leichte Muskelbewegung erkennen lasse, jedoch nie ein Wiedereintritt des Rigors, nachdem er schon aufgehört, beobachtet wurde; die Versuche an mit Kohlendunst erstickten Hunden ergaben: nach 20 Secunden Stöhnen, beschränkte Respiration, nach 30 Secunden Umfallen der Thiere, langsame Respiration, öfteres Stöhnen und Bellen, kein Erbrechen, eine Viertelstunde nach Beginn des Experiments Eintritt des Todes; Todtenstarre zwischen 1 Stunde 35—45 Secunden und 6 Stunden, Dauer derselben 38 Stunden; Augen mit Blut injicirt, hervorragend, Häute und Substanz des Gehirns blutreich, schön carminroth mit einem Stich in's Rosenrothe; Brustmuskeln gefärbt; Lungen nicht besonders collabirt, auf der ganzen Oberfläche und in den Incisionsstellen hellroth; in der rechten Herzhöhle flüssiges, dunkelrothes Blut, die linke leer; das Herz gefärbt; das Endocardium wie innere Haut der grossen Gefässe hellrosenroth; Bauchmuskeln wie Herz und Brustmuskeln gefärbt; die Leber mit dunkelrothem flüssigem Blute gefüllt; die Därme leicht hellrosenroth. Aus Versuchen über die Einwirkung der Wärme auf den menschlichen Körper geht hervor, dass durch dieselbe, sei es in Form von Kohlensäure oder glühendem Eisen, bei ihrer Wirkung auf Leichname bis auf Entfernung von einem Centimeter sich die Epidermis zuerst in Form von concentrischen Ringen röthlich färbt, nach einiger Zeit sich eine Blase mit Geräusch erhebt, die ohne Flüssigkeit ist und deren Epidermis blässer als die sie umgebende erscheint; der Grund der Blase ist

blass, nicht so feucht, nach einigen Stunden vertrocknet dieselbe und nimmt eine gelbliche Farbe an; ferner ist diese Blasenbildung auch bei wassersüchtigen Leichnamen hervorgerufen worden, jedoch viel weniger constant, ohne dass der Rand etwas Besonderes zeigte, bei feuchtem Blasengrunde und zuweilen bei Anfüllung der Blase mit einer durchsichtigen Flüssigkeit. Hinsichtlich der Einwirkung eines Würgebandes ist nach den Versuchen anzunehmen: dass die pergamentähnliche Beschaffenheit der Strangrinne in den Fällen beobachtet wird, wo der Druck ein sehr heftiger war, wo das Würgeband bald nach eingetretenem Tode abgenommen wurde, und die Haut der Strangrinne längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt blieb, wo die Einwirkung des Würgebandes einige Tage lang dauerte, dass also diese pergamentähnliche Beschaffenheit, diese besondere Trockenheit des Würgebandes wie die Färbung und der Glanz der unter ihr liegenden Hautschichten mehr mechanische als physische Eigenschaften sind, und sowohl bei Leichnamen wie bei Lebenden durch den Knoten des Stranges hervorgerufen werden; dass eine schwache Injection der Ränder der Strangrinne nur bei schnell nach dem Tode vorgenommenem Aufhängen angetroffen wird; dass diese Injectionen nie bei Leichen, die einige Zeit nach dem Tode aufgehängt wurden, vorkommen; dass nur in einem Falle unter 32 Versuchen ein schwacher Congestionszustand der Geschlechtsorgane ohne jede Erection der Ruthe beobachtet wurde; dass nicht in einem einzigen Falle Verletzungen der weichen und harten, durch das Würgeband comprimirten Halstheile zur Beobachtung gekommen sind. —

Toussaint glaubt nach historischen Untersuchungen annehmen zu müssen, dass eine Mumie ursprünglich eine durch Erdpech einbalsamirte Leiche bedeutet habe, und gibt an, dass schon im Alterthume der Umstand bekannt war, dass Leichen ohne künstliche Zubereitung einen mumienartigen Zustand erlangen können. Die natürlichen Mumien zeigen nach fremden, wie nach einer selbst gemachten Beobachtung folgende Charaktere: Haut trocken, lederartig elastisch, glatt oder längsgefaltet, die Haare des Kopfes und der Genitalien wohl erhalten; die Brüste der Weiber herabhängend; Hodensack oft vorhanden, oft fehlend, die Testikel verschwunden; das Unterhaut-Bindegewebe geschrumpft, fest an die Knochen angeleimt; in seltenen Fällen finden sich hier Würmer und Insecten; die zähen Muskeln bestehen theils aus kleinen, gelblichen, baumwolleartigen Plaques, theils aus parallelen Fibern, in letzteren lassen sich deutlich in der Nähe der Gelenke die Sehnen erkennen, die sich biegen, ohne zu brechen; durch 24stündige Maceration in kaltem destillirtem Wasser liess sich das Muskelgewebe wieder vollständig herstellen; das Gehirn zu einem braunen Pulver vertrocknet; die Brusthöhle fast leer; die Lungen zusammengeschrumpft; die grossen Stämme der Nerven und Arterien lassen sich weit herauspräpariren, dagegen die Venen nicht; die Wände des Herzens bläulich, schwer, dünn; die Höhlen unterscheidbar; die Aorta dick; das Zwerchfell noch deutlich organisirt, dünn wie Papier; das Peritonäum zart und hellbraun; das Netz ein weissgelber Klumpen, erdig und seifenartig anzufühlen; der Magen oft wohlerhalten; der Darmkanal fast immer in eine verworrene Masse verwandelt, die Milz wie künstlich aufgeblasen und vertrocknet; die Leber fest, zähe, dicht. Es sind daher natürliche Mumien Leichen, welchen alle Flüssigkeit entzogen ist; die Bedingungen, die solches ermöglichen, sind: Nationalität; Alter, Kinder leichter als Erwachsene, Weiber schneller als Männer, Magere eher als Fette; Krankheiten, in Bezug auf langsames oder schnelles Sterben und auf Verlust von Säften bei Erschöpfungskrankheiten; Gewerb; Bekleidung der Leichen, da solche die Fäulniss hindert; atmosphärische Verhältnisse, dahin Temperatur, Gase, schwächerer oder stärkerer Luftdruck, Wasser; örtliche Verhältnisse der Gräber, wie Lage, Tiefe, chemische Zusammensetzung der Graberde; Beschaffenheit des Sarges; Licht; Verweilen der der Leiche über der Erde. Hinsichtlich der Mumificirung der Leichen bei Arsenikvergiftung, so beweist eine solche allein Nichts für die Vergiftung; beim Mangel des chemischen Nachweises des Arseniks in der Leiche ist sie als ein Glied in der Kette von Umständen zu betrachten, die sonst diese Vergiftung wahrscheinlich machen. —

Die Erfahrungen von *Samson-Himmelstiern* und *Hölder*, wonach bei Erhängten, Ertrunkenen, Erdrosselten und im Kohlendunst Erstickten häufig eine venöse Hyperämie des Unterleibes bis zum wirklichen Blutaustritte gefunden wird, und die Annahme, dass solche als ein charakteristischer Erfund beim Erstickungstode anzusehen sind, werden durch eine weitere Beobachtung von *Büchner* bei einem aus innerer Ursache (acutes Oedem der Lungen mit beiderseitiger hypostatischer Pneumonie) Erstickten bestätigt. —

Gelegentlich zweier Beobachtungen und gestützt auf methodisch ausgeführte Experimente kommt *Simon* hinsichtlich der Zerreissung der inneren Häute der Halsarterien bei Erhängten zu folgenden Schlüssen: die Ruptur der inneren Häute der Halsarterien kann sowohl bei aufgehängten Leichen als bei lebend Gehängten entstehen; sie kann auch durch Strangulation erzeugt werden; sie kommt nicht allein in der Carotis communis, sondern auch in der Carotis externa und interna, vielleicht auch in der thyreoidea superior vor; die physicalischen Bedingungen zum Zustandekommen der Ruptur sind beim Aufhängen wesent-

lich dieselben, wie bei der Strangulation; die Ruptur kommt ebensowohl bei gesunden wie bei kranken Arterien vor; die Hauptmomente zur Erzeugung der Ruptur sind *ein dünner Strick* und die Lagerung desselben *oberhalb des Kehlkopfes* (zwischen diesem und dem Zungenbeine); das Zustandekommen wird beim *Aufhängen* vorzugsweise durch *bedeutende Körperschwere*, bei der *Strangulation* durch die *Dünne des Halses* befördert; *ein festes Zusammenziehen des Strickes vor dem Aufhängen und die Zerrung des Körpers* können die Entstehung der Ruptur begünstigen; bei der Leiche entsteht die Ruptur viel schwieriger als am Lebenden; die Ruptur kann nicht als ein sicheres Unterscheidungsmerkmal eines im Leben von einem im Tode Gehängten gelten; sie ist ein sicheres Zeichen, dass das Individuum mit dünnem Stricke, ohne Bezug auf dessen Material, aufgehängt war, oder mit dünnem Stricke und sehr bedeutender Gewalt strangulirt wurde; sie erscheint wichtig in Leichen, bei welchen die Strangrinne in der Haut durch Fäulniss oder anderweitig zerstört ist. —

Die Arbeit von *Kussmaul* ist als eine Ergänzung der vorigen anzusehen, die sich insbesondere die Frage, inwiefern die Beschaffenheit der Rissstelle Anhaltspunkte zur Lösung der Frage, ob lebend oder todt gehängt, zum Vorwurfe gemacht hat. Eine genaue Würdigung des anatomisch-pathologischen Thatbestandes führt zu den Schlüssen: dass die Injection und Schwellung der Zellhaut durch blutig-wässerige Tränkung an der Rissstelle die Anlegung des Würgebandes in dem Leben, wie das Zustandekommen der Gefässreizung vor dem Eintritte des Todes beweist, dass dagegen der Blutaustritt unter die Zellhaut an der Rissstelle bei der Zerreissung im Tode erfolgen kann, mithin keine Sicherheit für die Erhängung oder die Zerreissung des Gefässes im Leben abgibt; dass die Abwesenheit einer Ecchymose, Injection oder blutig-wässerigen Schwellung der Zellhaut unter der Rissstelle nicht dagegen spricht, dass die Zerreissung oder das Aufhängen im Leben stattgefunden habe, wenn die Zerreissung nicht bis zur Zellhaut vorgedrungen ist; dass immer die Möglichkeit zuzugeben ist, dass, auch wenn die Zerreissung bis zur Zellhaut vordringt, sich weder Injection noch Schwellung bilden, obwohl das Individuum den Erhängungstod starb; dass die Abwesenheit der Ecchymose unter der abgelösten Zellhaut bei Zerreissung der inneren Häute somit immer beweist, dass die Zerreissung, natürlicher Weise aber nicht, dass auch die Aufhängung im Tode erfolgt sei; dass, wo bei Anwesenheit der Ecchymose weder Injection noch Schwellung der Zellhaut zugegen sind, sich zuweilen aus dem Umfange uud der Richtung der Ecchymose auf Zerreissung, und somit auch auf Erhängung im Leben, ein Wahrscheinlichkeits-Rückschluss machen lässt; dass in je grösserer Ausdehnung die Zellhaut abwärts von der Rissstelle abgelöst, und je reichlicher die unter der Zellhaut angesammelte Blutmenge ist, desto wahrscheinlicher die Zerreissung und somit auch die Erhängung bei Lebzeiten erfolgte; dass die Abwesenheit der Injection und Anschwellung an den Rändern und Lappen der zerrissenen mittleren und inneren Häute an den Leichen Erhängter und Erdrosselter wahrscheinlich constant ist; dass die Zerreissung der inneren Häute vornemlich durch Dehnung der Carotis sowohl in die Länge, wie in die Breite erfolgt, und dass bei dem Erhängen in der That solche Bedingungen gegeben sind, wodurch die Gefässwände der Carotiden unterhalb der Strangrinne einem grösseren Seitendrucke und einer grösseren Dehnung in die Länge ausgesetzt werden. —

In dem Falle von *Tourtual* wurden in einer weiblichen, wieder ausgegrabenen Leiche in den Luftwegen Pumpernikeltheilchen mittels des Mikroskops nachgewiesen, welche durch Erstickung den Tod der Betreffenden herbeigeführt hatten. —

g) Blut-, Samen- und andere Flecken.

Untersuchung von Herren:

Virchow. Ueber die forensische Untersuchung von trockenen Blutflecken. Archiv f. pathol. Anat. u. Physiol. etc. Neue Folge. II. 2. u. 3.

Bonjean. Du sang considéré dans ses rapports avec la chimie légale. Echo médical suisse. 1857.

Dr. *E. Brücke.* Ueber die gerichtsärztliche Untersuchung von Blutflecken. Wiener med. Wochenschr. VII. 23.

Dr. *Majer.* Untersuchung von Blutspuren an der Weste eines des Mordes angeklagten Mannes. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXVII. 2.

Dr. *Charles Robin* et Dr. *A. Salmon.* Mémoire concernant à l'examen à l'aide du microscope de taches de sang sur une blouse de coton bleu dans un cas d'assassinat. Ann. d'Hyg. publ. et de Méd. lég. 1857. Oct.

Dr. *Rud. Biederm. Günther.* Untersuchung von Flecken auf einem Stücke Diele und auf Leinwand wegen Verdachts von Wilddieberei. Henke's Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXVII. 3.

Dr. *Antonio Tarchini-Bonfanti.* Soggiorno d'una lama d'acciajo nell' aqua: determinarne la dureta. Gaz. med. ital. Lombard. 1857. 12.

Dr. *J. L. Lassaigne.* Rapport médico-légal à l'effet de déterminer si des tâches verdâtres déposées sur un drap de lit étaient occasionées par une certaine quantité de méconium de nouveau-né. Ann. d'Hyg. publ. et de Méd. lég. Janv. 1857. VII.

Ch. Robin et *A. Tardieu.* Mémoire sur l'examen microscopique des taches formés par le méconium et l'enduit foetal pour servir a l'histoire médico-légale de l'infanticide. Ebendas. Avril 1857. VII.

J. L. Lassaigne. De l'examen physique des poils et des cheveux, considéré sous le rapport médico-légal. Ebendas. 1857. Juillet.

Virchow redet der mikroskopischen Untersuchung der trockenen Blutflecken bezüglich ihrer

grösseren Zuverlässigkeit das Wort und bemerkt besonders, dass man den einen morphologischen Bestandtheil des Blutes, die farblosen Blutkörperchen, sehr vernachlässigt hat; dieselben finden sich immer bei Behandlung trockenen Blutes mit den gewöhnlichen Medien, und lassen sich leicht messen. Hinsichtlich des Vorkommens gleicher Körperchen im Eiter ist auf die Feststellung der Zahl der farblosen Körperchen im Verhältnisse zur Grösse des untersuchten Fleckes sehr zu sehen, da, wenn relativ wenig vorhanden sind, die Wahrscheinlichkeit für die farblosen Blutkörperchen spricht. *V.* ist gegen die unsichere Berechnung des Eintrocknungscoëfficienten der rothen Blutkörperchen nach *C. Schmidt* und findet in dem concentrirten Kalihydrat ein vortreffliches Mittel, das Blut anzufeuchten und die einzelnen Körperchen zu trennen. Ebenfalls microscopisch auszumitteln ist der dritte morphologische Bestandtheil des Blutes, der Faserstoff, der sich meist als Bindemittel der Blutfragmente darstellt. Zur Auffindung des Hämatins will *V.* die Methode von *Teichmann* zur Darstellung der Hämatincrystalle sehr sicher gefunden haben. —

Die Arbeit *Bonjean*'s beschäftigt sich mit der chemischen Natur des Blutes, mit den Mitteln, solches auf Leinwand, Eisen etc. zu erkennen, wie auf Kleidern, die im Wasser gelegen haben, mit dem Einflusse der Verwesung auf dessen Merkmale, mit der Unterscheidung des Thier- und Menschenblutes, wie des Blutes eines Lebenden oder Verstorbenen, mit dem Geruche und mit dem Werthe der microscopischen Untersuchung desselben. In Bezug auf diese Momente ist zu bemerken, dass Blut in einer Röhre bei 75—80° C. erhitzt, coagulirt wegen seines Eiweissgehaltes und seine rothe Farbe verliert, dagegen grünlich braun erscheint, löslich in einer Kalilösung mit grünlich- oder röthlich-brauner Farbe je nach der Lichteinwirkung; um Blutflecken auf Leinwand oder in einem anderen Stoffe zu erkennen, genügt es, dieselben in ein Glas mit destillirtem Wasser zu bringen, wo dann schon nach einigen Stunden die untere Schichte mehr oder weniger roth gefärbt erscheint, mit welcher dann, wie oben bemerkt, operirt wird; bei blutigen Kleidern, die selbst mehrere Tage in ein stehendes Wasser getaucht waren, liessen sich noch Blutflecken nachweisen, wie denn die Fäulniss in den meisten Fällen die rothe Farbe des Blutes nicht zerstört; Flecken auf Eisen und Stahl werden vorsichtig abgeschabt und dann wie sonst verfahren; hinsichtlich der Verwechslung solcher Flecken ist zu beachten, dass Rostflecken im Wasser unlöslich sind und solches nicht färben; Flecken durch Essig oder Citronensaft lösen sich immer im Wasser auf und färben dasselbe braun, das durch Erhitzen noch dunkler wird und deren Lösungen die Reactionen von Eisensalzen zeigen; Blutflecken an einer Eisenklinge werden durch Berührung mit reiner Salzsäure dunkler. In Bezug auf den specifischen Geruch des Blutes bei Thieren und Menschen gilt, dass die Nase durchaus nicht als ein Reagens anzusehen ist; andere thierische Flüssigkeiten erhalten durch Zusatz von Schwefelsäure einen dem Blute ähnlichen Geruch; das Blut zeigt nicht immer Schweissgeruch, und es kann dieser Geruch durch verschiedene Umstände verändert werden, wie es überhaupt durchaus unmöglich ist, nach dem Stande der Wissenschaft, Thierblut von Menschenblut zu unterscheiden. —

Hinsichtlich der gerichtsärztlichen Untersuchungen von Blutflecken erscheint nach *Brücke* die Entdeckung von *Teichmann*, wonach sich durch Essigsäure-Einwirkung auf Blut Krystalle erhalten lassen, deren wesentlicher Bestandtheil in Blutfarbstoff besteht, von so grosser Bedeutung, dass selbst mit sehr geringen Mengen ein sicheres Resultat dabei erzielt werden kann. Es wird zu diesem Behufe etwas von der Flüssigkeit, welche auf dem gewöhnlichen Wege durch Ausziehen des Fleckes mit destillirtem Wasser erhalten ist, in ein Uhrglas gebracht, und man lässt es mit einigen Tropfen Kochsalzlösung vermischt unter der Luftpumpe über Schwefelsäure eintrocknen. Dann durchmustert man das Uhrglas mit dem Mikroscope, um sich zu überzeugen, dass sich auf dem Boden nichts befindet, was etwa mit den *Teichmann*'schen Hämatinkrystallen verwechselt werden könnte. Hierauf übergiesst man den auf dem Boden des Uhrglases gebliebenen Rückstand mit Eisessig, verdampft denselben auf dem Wasserbade von 100° C. zur Trockene, thut dann einige Tropfen destillirten Wassers in das Uhrglas und bringt es mit diesem unter das Mikroskop, um zu sehen, ob sich Krystalle gebildet haben; ist zu viel Substanz am Boden des Uhrglases, um die Durchmusterung ohne Weiteres zu gestatten, so breitet man sie partienweise auf Objectträgern aus, bedeckt sie mit Deckgläsern, und nimmt dann die Untersuchung vor. Auf dem Wege der Berechnung eingetrockneter Blutkörperchen von Hunden, Schafen, Schweinen, Pferden, Ochsen im Verhältnisse von solchen zu Menschen ist nach *B.* der *Schmidt*'sche Satz, dass beim Eintrocknen in Masse die Schrumpfungscoëfficienten für die Blutzellen verschiedener Säugethiere bei allen nahezu dieselben seien, nicht mehr zu halten. Ebenso hält *B.* die Annahme, dass die direct ermittelten Durchmesser keine grössere Weite erlangen sollen, als diejenige, welche sie in den *Schmidt*'schen Zahlen zeigen, sehr gewagt, weil es beim richtigen Messen nothwendig ist, einen so dünnen Schnitt zu haben, dass die Blutkörperchen in einfacher Schichte liegen. Um Blutkörperchen in Geweben oder in Papier eingedrungen und vertrocknet leicht erkennen zu können, ohne

dass sie durch Waschversuche mittelst Wasser zerstört werden, dient eine Mischung von einem Raumtheile käuflicher englischer Schwefelsäure mit 25 Raumtheilen Wasser, sowie eine Lösung von 5 Grm. doppeltchromsaurem Kali in einem Litre Wasser, endlich eine in der Siedhitze concentrirte und dann abgekühlte Lösung von arseniger Säure mit oder ohne Zusatz von einigen Tropfen Jodtinctur. —

Durch die chemische Untersuchung wurden drei Monate nach der Verhaftung eines des Mordes angeklagten Mannes verdächtige Flecken auf der Weste desselben von *Majer* als Blutflecken erkannt; zu welchem Behufe die Salpetersäure (Bildung von Albuminnitrat), Ammoniak (wegen Veränderung der übrigen Farbstoffe dadurch), Sieden der Auflösung (Bildung von geronnenem Hämatin und Albuminat löslich durch caustisches Natron), und Schwefelcyankalium (augenblickliche Bildung einer blass pfirsichrothen Färbung) in Anwendung kamen. —

In einem Falle von Mord wurden von *Ch. Robin* und *Salmon* Flecken auf einer blauen baumwollenen Blouse untersucht, welche durch die genauesten mikroskopischen Versuche als von Blut, und zwar von Menschen- und nicht von Entenblut hervorgebracht mit grösster Sicherheit und Bestimmtheit constatirt wurden. —

In dem Falle von *Günther* wurde durch die mikroskopische wie chemische Untersuchung von Flecken auf Holz zwar die Gegenwart von Blutkörperchen nachgewiesen, ohne jedoch bestimmen zu können, welcher Thiergattung dieselben angehörten, dagegen bei Flecken auf Leinwand die Gegenwart von Blutfarbstoff nicht erkannt. —

Gelegentlich der Ermordung eines Arztes in Mailand durch Stich in Schenkel, Brust und Bauch wurde nach *Tarchini-Bonfanti* die in dem Kanal von Mailand aufgefundene Klinge einer Kanzleischeere einer Untersuchung hinsichtlich der Veränderungen, die dieselbe während ihres Aufenthaltes im Wasser erfahren hatte, unterworfen. —

Die Untersuchungen von *Lassaigne* betreffen verschiedene Flecken, auf Hemden, Betttuche und einem Unterrocke, die sich theils als Blutflecken herausstellen, nebst solchen von einer gelblichen Serosität, die alle Charaktere des Blutes zeigt, besonders wegen des überwiegenden Eiweissgehaltes, was die Amnionflüssigkeit nicht besitzt, wie wegen des Mangels irgend eines hervorstechenden Geruches, wie solchen die Lochien verbreiten, theils aus mehr bräunlichen Flecken, welche von dem Kothe eines Erwachsenen herrühren, da in demselben unter dem Mikroskope keine Haare, wie in dem Meconium wahrzunehmen sind. —

Die Abhandlung von *Robin* und *Tardieu* betrifft Untersuchungen über das Kindspech und den käsigen Ueberzug des Foetus, sofern solche über Kindsmord Aufschluss geben können. Hinsichtlich der äusseren Charaktere von Flecken, die durch Neugeborene hervorgerufen werden, sind zwei Fälle mitgetheilt; in dem einen wurde das Kind, dessen Kopf zerschmettert war, in der Falte eines Kleides, an dem sich Flecken zeigten, in den Abtritt geworfen, diese rührten von Blut und Kindschleim her; in dem anderen Falle, Tod durch Erstickung, wurde das Kind in einer Matraze angetroffen, deren Ueberzug mit Blutflecken und Epidermisschüppchen bedeckt war. Gewöhnlich lässt der käsige Ueberzug des Foetus unter dem Mikroskope seine eigentlichen Bestandtheile, in überwiegender Menge Epithelialzellen und in geringer Anzahl schmierige Körperchen, erkennen; die ersteren, wie Pflasterepithelium, erscheinen meist polyedrisch, sobald sie frei und nicht gegeneinander gedrückt sind, ihr Durchmesser beträgt 2—3 hundertel eines Mm., ihre Winkel meist stumpf, wenig regelmässig, die Ränder ungleich; sie sind durchsichtig, farblos, sehr oft gefaltet, mit sehr feinen blassen, unregelmässigen Streifen, kernlos; die schmierigen Körper erscheinen klein, in der Mitte gelblich, gegen den Rand dagegen dunkler, sie hängen meist an der Oberfläche der Epithelialzellen. Die Epidermiszellen des Foetus sind mehr weniger mit Smegma bedeckt, im Allgemein 4 — 5 hundertel eines Mm. gross, sehr durchsichtig, dünn, abgeplattet, dachziegelförmig, oft regelmässig, polygonal, sich an den Rändern berührend und mosaikbodenähnlich; nie findet man Bläschenformen. Die vorzüglichsten Eigenschaften des Meconiums bestehen in einer braunen oder grünbraunen Farbe, in einer viscösen zähen Beschaffenheit, wonach es leicht an Fingern und Leinwand hängen bleibt; diese Eigenschaften besitzt es gegen Ende des 6. Monats der Schwangerschaft; in den ersten Monaten erscheint es mehr graulich. Es enthält zunächst einen durchsichtigen, zähen Schleim, mit den gewöhnlichen Eigenschaften des organischen Schleimes, in dem sich sehr kleine, fast ganz gleichförmig vertheilte Körnchen, ferner prismatische Epithelialzellen besonders zur Zeit der Niederkunft in grösserer Ablagerung finden, die dann zur Zeit der Niederkunft bald isolirt, bald in grösseren Haufen bei einander, mehr rundlich, und durch Gallenstoff gelblich gefärbt angetroffen werden; gegen Ende des 7. Monats enthält das Kindespech Cholesterinkrystalle, ohne dass sie jedoch überall vorkommen müssen, sie sind klein, durchsichtig, rautenförmig, sehr regelmässig, dachziegelförmig. Den ergiebigsten Antheil des Meconiums bilden Körnchen oder Krümmchen des grünen Farbstoffs der Galle, die durch Schleim theilweise unter einander verbunden sind; sie erscheinen oft rundlich, oft oval, oft polyedrisch mit abgerundeten Winkeln, oft gelblich, oft grüngelblich; sie haben unter

dem Mikroscope eine schöne grüne Farbe, und sind von sehr kleinem Durchmesser. Bei Einwirkung der Salpetersäure auf dieselben entstehen die Farbeveränderungen der Galle. Bei Kindern von 12—20 Stunden, die schon gesogen haben, ist das Meconium noch zäh, aber graugrünlich mit den bekannten Bestandtheilen, dabei finden sich noch Epithelialzellen, die mit solchen der Epidermis der Speise- und Luftröhre die grösste Aehnlichkeit haben, und auch daher rühren. Hinsichtlich der gerichtsärztlichen Beurtheilung solcher Flecke gibt immer das Mikroscop den sichersten Aufschluss. —

Um in Fällen von Mord oder anderen Verbrechen etwa dabei in Betracht kommende Haare, seien es Bart- oder Kopfhaare, wie solche oft an den Kleidern, in den Wunden oder an den Mordinstrumenten aufgefunden werden, durch Vergleichung unter sich und mit anderen genauer bestimmen zu können, verfährt *Lassaigne* in folgender Weise: Die verschiedenen aufgefundenen Haare werden einzeln von ihren Enden abgeschnitten, auf eine dünne Glasplatte gebracht, darüber ein Tropfen Glycerin gegossen und dann mit einer ähnlichen Glasplatte bedeckt und dann unter dem Mikroscope bei durchfallendem Lichte untersucht. Dadurch wird leicht die verschiedene Dicke und Dichtigkeit der Haare erkannt und mittels eines genauen Micrometers ohne Schwierigkeit der wahre Durchmesser der einzelnen Haare bestimmt. —

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Die Vergiftungen in forensischer und klinischer Beziehung, dargestellt von Dr. *Fr. W. Boecker*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Iserlohn 1857.

Kann auf die Beibringung eines Ansteckungsstoffs die Strafvorschrift über Vergiftung angewendet werden? Blätter f. ger. Anthropol. VII. 4.

Casper und *Horn*. Das chemische Kriterium in zweifelhaften Vergiftungsfällen. Zwei Superarbitrien d. k. wiss. Deput. f. d. M. W. Vierteljahrschr. f. ger. u. öffentl. Med. XII. 2.

Anwendung des Marsh'schen Apparates zur Ausmittlung von Phosphor. Journal de Médecine de Bordeaux. Janvier 1857.

Cornet et *d'Hauw*. Quelques réflexions sur la recherche du phosphor dans les cas d'empoisonnement d'apres le procédé de Mr. *E. Mitscherlich*. Annal. de la société méd.-chirurg. de Bruges. Avril et Mai 1857.

H. Hough Wastson. On testing for antimony and arsenic, metallic deposits obtained on copper by Reinsch's process. Medical Times and Gazette. June 1857.

Dr. *Blondlot*. Remarque sur la recherche toxicologique de l'arsenic. Compt. rend. de l'Académie des sciences. Juin 1857. 23.

Dr. *Theile*. Arsenikvergiftung ohne Nachweisbarkeit des Arseniks in der Leiche. Zeitschr. f. pr. Hlkde. III. 44, 45 u. 46.

Dr. *Niemann*. Revisionsgutachten des k. med. Colleg. der Provinz Sachsen in U. S. wider die verehlichte H. zu N. wegen Vergiftungsversuch durch Arsenik, die chemische Untersuchung der Sachverständigen mit Bezug auf Leichenüberreste und eine vorgefundene Milch betreffend. Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XI. 1. (Nichts Besonderes.)

Zur Lehre von der Phosphorvergiftung. Blätter für ger. Anthropol. VIII. 2.

Dr. *O. Henry* fils et Dr. *A. Chevallier* fils. Etudes chimiques et médico-légales sur le phosphore. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. légal. 1856 u. 1857. Juillet.

Dr. *Lang*. Vergiftung eines Kindes durch Schwefelsäure. Med. Correspdzblt. d. würtemb. ärztl. Ver. XXVII. 6.

On Poisoning by Strychnia with comments of the medical evidence given at the Frial of William Palmer for the Murder of John Pearson Cook. By *Alfred Taylor*, M. D. F. R. S. London 1856.

Dr. *A. Kussmaul*. Ein Fall von wahrscheinlicher Morphinvergiftung. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. IX. 2.

Heinze. Opiumvergiftung; — auffällige Ungewissheit der Todesursache. Ebendaselbst. X. 1.

O. Henry fils et *Émil Humbert*. Recherches médico-légales sur l'acide cyanhydrique et ses composés. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. XXII. Févr. 1857.

Dr. *H. Gaultier de Claubry*. D'un nouveau procédé proposé par MM. Ossian Henry fils et Humbert pour rechercher l'acide cyanhydrique dans les cas d'empoisonnement. Ebendaselbst. 1857. Juillet.

Die Vergiftungen von *Boecker* sind ein aus dessen Lehrbuch der gerichtlichen Medicin entnommener Separatabdruck dieser Lehre, dem noch, neben der rein gerichtsärztlichen Würdigung, die Prognose und Therapie der Vergiftungen beigefügt sind.

Die Frage, ob ein Ansteckungsstoff (Syphilis) im Sinne des Gesetzes als Gift und die dadurch bedingte Ansteckung als Vergiftung zu betrachten sei, wird von *Mittermaier* verneint. —

In dem einen Falle einer Vergiftung durch Arsenik wird dieselbe auf Grund des Geständnisses des Inculpaten und der im Leben und nach dem Tode wahrgenommenen Erscheinungen auch ohne chemischen Nachweis des Giftes, angenommen, dessgleichen in einem zweiten Falle von Vergiftung mittels Phosphor. —

Dussart gab zuerst das Verfahren an, welches auf der Eigenschaft beruht, bei Gegenwart von Hydrogen in statu nascenti Phosphorwasserstoff zu bilden. Zu den Charakteren des Phosphorwasserstoffs, wie die Zerlegung desselben durch Metalloxyde, besonders aber durch salpetersaure Silberlösung, der Geruch nach Knoblauch, die Bildung von weissen Dämpfen beim Zutritte von Luft fügt *D.* noch jenen der smaragdgrünen Färbung der Flamme, wenn der Phosphorwasserstoff in Hydrogen verbrennt; diese Färbung verschwindet, wenn die Austrittsöffnung erhitzt wird. Ein wichtiges Zeichen gibt ein gelbrother Fleck auf der Porzellanplatte, welcher von zerlegtem Phosphor herzurühren scheint, oder von festem Phosphorwasserstoff; er bleibt länger als der Metallspiegel von Arsen am Marsh'schen Apparate und bietet die empfindlichsten Reactionen des Phosphors. —

Gelegentlich einer Phosphorvergiftung mittels Zündhölzchen, wo die chemische Untersuchung

der Eingeweide und des Erbrochenen nach der Methode von *Mitscherlich* ein negatives Resultat zur Folge hatte, stellten *Cornet* und *Hauw* in Bezug auf den Werth dieses Verfahrens Versuche an, die zu folgenden Schlüssen führten: in allen gerichtlich-chemischen Untersuchungen von Phosphorvergiftungen gebührt dem Verfahren von *Mitscherlich* der Vorzug, da solches immer zur Auffindung des Giftes führen wird, selbst wenn solches sehr innig mit festen Körpern gemengt wäre; die Auffindung des Giftes geschieht leichter mit dem Mageninhalte, als mit dem Erbrochenen; hat einmal der Phosphor eine Umwandlung, sei es in Phosphor- oder phosphorige Säure erfahren, so wird dessen Nachweis sehr schwierig; es ist oft noch möglich den Phosphor im freien Zustande in dem Erbrochenen nachzuweisen, selbst wenn diese Stoffe beinahe ein Jahr lang in einer nicht verschlossenen Flasche bleiben. —

Die Untersuchungen von *Blondlot* zeigen, dass bei der Zerstörung der organischen Substanzen nach dem Verfahren von *Danger* und *Flandin* die Verkohlung durch Schwefelsäure, unabhängig von der grösseren oder kleineren Quantität Schwefelarsenik, der sich durch Wirkung der Schwefelwasserstoffsäure erzeugt, sicher nur durch die beträchtlichen Partieen, welche der Analyse entgehen, hervorgerufen wird. —

In dem Falle von *Thiele* erfolgte bei einem 62jährigen Manne der Tod am 9. Tage, nachdem sich auf eine genossene Suppe folgende Erscheinungen gezeigt hatten: Wundsein im Munde, Purgiren und Erbrechen mit sich immer steigernden Schmerzen, Röthe und Wundsein im Halse und am After, Angst und grosse Unruhe, ungemeine Schwäche und Schlaflosigkeit bei ungestörtem Bewusstsein. Auf Grund dieser Erscheinungen und der Sectionsresultate (Entzündung und Erosion der Rachentheile, flammige rothe Streifen und sonstige Entzündungszeichen im Magen und Darmkanal, Wundsein des Afters, blutig-seröse Ergüsse in die Brust- und Unterleibshöhle, schwarzes, theerartiges Blut, rasche Fäulniss der Leiche) wird, ohne dass Arsenik chemisch nachgewiesen wurde, der Tod durch eine kleine Gabe desselben angenommen. —

Mit Zugrundelegung einiger Fälle von Phosphorvergiftungen sind die Schwierigkeiten über die Untersuchungen solcher in der leicht vorkommenden Verwechslung der verschiedenen Arten von Phosphor, in dem Auffinden von Phosphorsäure im Körper ohne jeden Vergiftungsversuch, in dem auch durch andere Krankheiten hervorgerufenen Auftreten von Erscheinungen, wie sie nach Phosphorvergiftungen aufzutreten pflegen, und in der ungenügenden Beweisführung des erfolgten Todes durch Phosphorvergiftung zu suchen.

Eine grössere chemische Abhandlung über den Phosphor in Beziehung auf dessen Vorkommen, Verbindungen, Auffindungsmethoden u. s. w. von *Henry* und *Chevallier* macht im Allgemeinen auf die Nothwendigkeit aufmerksam, welche dessen Ueberwachung im täglichen Gebrauche erheischt, da sich die dadurch bedingten Unglücksfälle, wie Necrose der Kieferknochen, Vergiftungen und Selbstmord mit jedem Tage mehren. So sind in gerichtlich-medicinischer Beziehung die damit vorgekommenen Fälle von Vergiftungen in einem bestimmten Zeitraume nach Modalität und Verbrauchsweise folgendermaassen vertheilt:

	Vergiftungen		
	mit Phosphor,	Phosphorlatwerge,	Streichzündhölzchen.
Zufällige	6	10	9
Criminelle	3	10	15
Durch Selbstmord	1	2	18

Bei einem 4 Wochen alten Kinde, das kurz zuvor gesund, plötzlich kläglich schrie, zeigte sich am Munde und dessen Umgebung, sowie am Vordertheile des Kleidchens ein besonderer Schleim; vier Stunden darnach klägliches, heiseres Wimmern, Zunge unbeweglich, die Mundschleimhaut von schmutziger, bleigrauer Farbe, feucht, weich; die Lippenränder violett, missfarbig; äusserlich an der Unterlippe und dem Kinne einzelne Streifen; der Geruch säuerlich; Athem beschwert; aus den Nasengängen floss eine dickflüssige, schmutzige, röthlich braune Substanz; an dem farbigen Kleidchen, bei dessen Berührung Löcher entstanden, auffällige Farbenveränderung; die Bänder der Haube mürbe, brüchig; die chemische Analyse wies die Gegenwart von Schwefelsäure nach; die Section ergab in der Mund- bis zur Rachenhöhle röthlich braune Missfärbung, während die Luft- und Speiseröhre normal erschienen; das Gehirn sehr erweicht; die Gefässe der weichen Hirnhaut lebhaft entwickelt, mit dunklem Blute überfüllt; das verlängerte Mark von einem Kaffeelöffel voll hellen Wassers umgeben; sonst nichts Abnormes; auch in der Magenflüssigkeit liess sich Schwefelsäure nachweisen. —

Taylor gibt noch einmal eine ausführliche Darstellung des Palmer'schen Prozesses vom pathologisch-anatomischen und gerichtlich-chemischen Standpunkte und versucht dabei seinen seiner Zeit ausgesprochenen Satz, dass Strychnin nicht immer im Körper chemisch nachweissbar sei und insbesondere durch gleichzeitig aufgenommenes Antimon nicht zur Entdeckung gelange, zu rechtfertigen. Zu diesem Behufe wird eine Wiederholung der chemischen Analyse, die 9 Tage nach dem Tode, und 4 Tage nach der gerichtlichen Inspektion stattfand, und welche die Anwesenheit von Antimon erwies, ferner die Krankengeschichte des angeblich Vergifteten mit besonderer Würdigung der tetanischen Erscheinungen bei demselben und einer Gegendarstellung

der Symptome, die für Strychninvergiftung oder für Tetanus in Folge eines anderen Leidens sprechen, wie die Sectionsergebnisse, die nichts Eigenthümliches je nach dieser Todesart zeigen, ausführlich mitgetheilt. Die nun im Allgemeinen aufgeworfene Frage, ob irgend Jemand vergiftet sein kann, ohne dass die chemische Analyse das Gift im Körper nachzuweisen im Stande ist, wird namentlich in Bezug auf Pflanzengifte ganz bestimmt bejaht, und dessgleichen auch von Strychnin, wo dann die Nichtauffindung des Giftes ganz besonders von dessen geringer Dosis, von der Zeit, die seit dessen Einnahme und dem Eintritte der Vergiftungserscheinungen verflossen ist, wie von der sorgfältigen Aufbewahrung des Magens und seines Inhaltes abzuhängen scheint, Momente, die gerade in dem Palmerschen Falle nachtheilig auf die gerichtlich-chemische Untersuchung einwirken mussten. Zur genauen Uebersicht finden sich 16 Fälle von Strychninvergiftungen tabellarisch zusammengestellt, wo der Eintritt der ersten Vergiftungserscheinungen, die Dosis des Giftes, die Sectionsergebnisse und die chemische Analyse mit ihren Resultaten aufgeführt sind; daran reiht sich eine Anzahl von Experimenten an Kaninchen, wodurch ebenfalls darzulegen gesucht ist, dass die Sectionsergebnisse bei Strychninvergiftungen nicht immer dieselben sind und die chemische Analyse nicht immer im Stande ist, das Gift aufzufinden. Im Anhange werden noch einige Beobachtungen über die Leichenerscheinungen beim Tetanus, und Strychninvergiftung, wie die Aussprüche fremder Beobachter über die Möglichkeit der Nichtauffindung des Giftes bei Strychninvergiftungen mitgetheilt. —

Ein 19jähriger Apothekerlehrling klagte sich früh Morgens 9 Uhr über Unwohlsein, sah auffallend bleich aus, erbrach sich bald darnach, legte sich in's Bett, erbrach sich angeblich noch mehreremal, später trat Diarrhoe und Frost ein und um $10^1/_2$ Uhr Nachts erfolgte der Tod, nachdem vorher erschwertes Athmen, Stöhnen, Zuckungen aufgetreten waren. Die Section ergab: chronische Congestion der Gehirnhäute, umfangreiche blutig-wässerige Ergiessung in die Luftröhre (Oedema pulmonum), heftige Entzündung der Magen-Darmschleimhaut. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes wies beträchtlichen Gehalt von Eiweiss, die unzweifelhafte Gegenwart von Morphin, und zwar in einzelnen Morphinkrystallen von 1‴ Länge und in der Gestalt von rhombischen Prismen nach, welche namentlich die entscheidenden Reactionen mit Jodsäure und neutralem Eisenchloride lieferten. Eine Analyse der Erscheinungen am Todestage lassen ebenfalls auf eine Morphiumvergiftung schliessen. —

Bei *Heinze* erhielt eine seit Jahren an asthmatischen Beschwerden leidende 28 Jahre alte Frau von einem Linim. ammon. (℥ß) und Laud. liquid. Sydenh. (3j) durch fehlerhafte Signatur etwa die Hälfte innerlich; es traten sogleich heftiges Brennen, dann auffällige Ruhe und ungefähr nach 2 Stunden der Tod ein; die chemische Analyse liess im Magen kein Opium erkennen; die Section ergab: Blutüberfüllung des Gehirns mit gleichzeitiger Lungenentzündung. Die mangelhafte Beschreibung des Falles durch die Untergerichtsärzte lässt nicht mit Sicherheit bestimmen, ob der Tod in Folge einer Opiumvergiftung eingetreten sei. —

Die gerichtlich-chemischen Untersuchungen von *Henry* und *Humbert* über die Blausäure und ihre Verbindungen beschäftigen sich vornemlich mit einer Methode, dieselbe auch in sehr kleinen Mengen zu erkennen; sie beruht auf der Eigenschaft des Jods, das mit Cyan- und Cyaneisen-Verbindungen beim Erhitzen Cyanjodür in Form schöner, schneeweisser Nadeln bildet. Zu diesem Behufe wird sehr fein zertheiltes Silbercyanür in eine ungefähr 15 bis 20 Centimetres lange, mittels eines Pfropfes verschlossene Glasröhre, in deren Grunde Jod ungefähr an Gewicht die Hälfte der in Anwendung gekommenen Cyanverbindung, gebracht und darauf auf einer Weingeistlampe erhitzt, worauf sich bald an den kalten Theilen der Röhre die schönen Nadeln von Cyanjodür niederschlagen. —

Um einigen Uebelständen bei diesem Verfahren zu entgehen, bedient sich *Gaultier* folgender Methode: gut ausgewaschenes, fein zertheiltes Cyansilber wird in eine 5 bis 6 Millimeter im Durchmesser haltende und 4 bis 5 Centimetres lange Glasröhre gebracht, diese an einem Ende geschlossen, woselbst ungefähr die Gewichtshälfte fein zertheiltes Jod plazirt und, sollte sich Jod im Ueberschusse finden, mit einigen sehr trockenen Stückchen kohlensauren oder doppeltkohlensauren Natrons überschichtet wird, welche das Jod zurückhalten und die sich entwickelnden Dämpfe durchlassen. Diese Röhre wird nun in eine etwas weitere, ungefähr 40 bis 50 Centimetres lange Röhre gebracht und dann mit der Weingeistlampe erhitzt, wobei sich bald weisse Dämpfe entwickeln, welche sich in der grösseren Röhre in Form von prismatischen Nadeln von ungemein grosser Zartheit (Cyanjodür) niederschlagen. —

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medizinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medizinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht.

Denonvilliers, Nélaton et A. Tardieu. Questions médico-légales de responsabilité médicale. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1857. Juin. VII.

Dr. *Dolscius.* War die Behandlungsweise des Chirurgus Sch., welcher der nun verstorbenen Wittwe K. während ihrer Krankheit Hilfe hat angedeihen lassen, eine

Pfuscherei zu nennen? *Henke*'s Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXVII. 3.

Dr. *J. F. Pollischeck.* Comminutiv-Fractur des Schien- und Wadenbeins mit nachgefolgtem Brande als Gegenstand strafgerichtlichen Verfahrens. Oesterreichische Zeitschrift für pr. Heilkunde. III. 17. und 18.

Fall von Strychninvergiftung. Entscheidung des Oberappellationsgerichts in Dresden. Blätter f. gerichtl. Anthropol. VIII. 3.

Nourrice infectée par son nourrisson; condamnation du père, culpabilité grave du médecin. Journ. des connaiss. méd. et pharm. 1857. Avril. 21.

Toulmouche. Accusation d'homicide par imprudence par suite d'un accouchement accompagné de la déchirure du vagin et de l'arrachement des intestins. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1857. Janvier. VII.

Devergie. De l'éthérisation envisagée sous le rapport de responsabilité médicale. Bullet. de l'Académ. de Méd. T. XXII. 17. 1857.

Dr. *Panthel.* Die Uterussonde als Heilmittel und der Collodiumverband bei Mastitis in forensischer Hinsicht. *Henke*'s Zeitschrift f. St. A. K. XXXVII. 3.

Dr. *A. Michaelis.* Aphorismen aus England und Frankreich. (Narkose.) Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. III. 43, 44 und 45.

Dr. *Onghena.* Du foeticide. Annal. et Bullet. de la société méd. de Gand. 1857. XXIII. Juillet et Août.

Gelegentlich eines complicirten Beinbruches mit Zufällen, die theils durch den Bruch selbst, theils durch anderweitige spontan aufgetretene Erkrankungen bedingt waren, und wo trotzdem eine sehr günstige Heilung eintrat, aber dennoch eine Anfeindung und gerichtliche Belangung des Arztes wegen angeblicher kunstwidriger Behandlung statt fand, machen *Denonvilliers* u. C. auf die Schwierigkeiten aller Fragen aufmerksam, die meist bei der Verantwortlichkeit des Arztes zu erörtern sind, und wie oft nur gehässige und selbst unverdiente Anfeindung das Verfahren des Arztes gerichtlich belangen kann. —

Der Fall von *Dolscius* betrifft die Behandlung einer älteren Wittwe an angeblicher Cholera von Seiten eines, zu solcher Behandlung unberechtigten Chirurgen, deren Krankheitszustand sich als Dysenteria nervosa kund gab, und wo die Behandlung deshalb durchaus irrationell war. —

Der Fall von Strychninvergiftung betrifft die fahrlässige Tödtung eines Kindes durch $1^3/_4$ Gran Strychnin statt Santonin. —

Nach einer französischen Beobachtung wurde eine durchaus gesunde Säugamme von ihrem Säugling syphilitisch angesteckt, dessen venerische Infection dem Vater, wie dem Hausarzte bekannt waren, und wo der letztere die Amme längere Zeit hindurch antisyphilitisch unter dem Vorwande anderer Erkrankung behandelt hatte. Die gegen den Vater erhobene Klage hatte die Verurtheilung desselben zur Folge. —

In dem Falle von *Toulmouche* wurden bei verengtem Becken, Vorfalle der pulslosen Nabelschnur, sehr grossem Kopfe vergebens Zangentractionen versucht, später durch unzweckmässiges Anlegen des Hackens eine Ruptur der Scheide veranlasst und darauf von dem operirenden Geburtshelfer durch diese die Gedärme, in der Meinung die Placenta vor sich zu haben, zu Tage gefördert, welche rohen Manipulationen den Tod der Kreisenden nach kurzer Zeit zur Folge hatten. —

In einem Falle von schwerer Fractur des Schien- und Wadenbeins mit umfangreicher Zerreissung der Weichtheile über dem Knöchel wurde bald nach der Verletzung dieselbe als solche erkannt und vorläufig kein Verband angelegt, sondern örtliche Kälte bei gehöriger Lagerung und erst später ein Schienenverband in Anwendung gebracht, ohne dass sich während acht Tagen bedenkliche Zufälle zeigten und erst später die Hautstellen brandig wurden und die unmittelbare Mortification der gequetschten Theile rasch vorwärts schritt. Ein bestimmter Ausspruch über die dem Wundarzte zur Last gelegte Vernachlässigung der Amputation resp. über den durch den Schienenverband hervorgerufenen Brand konnte hier nicht gegeben werden. —

In Beziehung auf die Anwendung der Aetherisation bei verschiedenen Operationen und hinsichtlich der Verantwortlichkeit der Aerzte bei unglücklichem Ausgange solcher Fälle stellt *Devergie* folgende Sätze auf: der Tod bei Anwendung des Aethers kann durch Asphyxie eintreten; diese Asphyxie dürfte die Folge einer allzugeringen Quantität Luft sein, welche in die Lunge gelangt; sobald nicht genug Luft eingeathmet wird, so liegt die Sache am Operateur; es ist Sache des Arztes, diejenigen Verhältnisse genau zu berücksichtigen, welche den Fehler bedingen, und welche den Kranken sicher stellen, und derselbe hat demnach die Folgen des Unfalls zu tragen; es ist der Gebrauch bestimmter Apparate, die bei der Aetherisation das Einströmen der Luft reguliren, eher anzurathen, als zu verwerfen. —

In einem Falle von *Panthel* wird wegen angeblicher Uterusanschoppung und zeitweisen leichten Blutflüssen die *Kiwisch*'sche Uterussonde in Anwendung gebracht und zuletzt ein Abortus hervorgerufen, ebenso durch Collodiumverband bei Mastitis unbewusst Schwangerer Abortus veranlasst, und wird darum auf die forensische Wichtigkeit dieser Heilmittel aufmerksam gemacht. —

Die Ansichten der englischen und französischen Aerzte über die Zulässigkeit der Narcose, die Art und Weise, sie einzuleiten und zu unterhalten, die Unglücksfälle, welche sie begleiten oder ihr folgen, lassen sich nach *Michaelis* in folgenden Schlüssen zusammenfassen: 1) Die Narcose wird ohne Opposition für jede erhebliche Operation für zulässig, als an sich für

unschädlich gehalten, und beliebig weit ausgedehnt in der nothwendigen Dauer; 2) sie wird durch Chloroform, und zwar im verdünnten Zustande ohne Apparate eingeleitet und unterhalten; die Amylene wird nicht benützt und gilt für gefährlich und weniger nützlich, als das Chloroform; 3) als Todesursachen bei unvorsichtiger Handhabung sind zu bezeichnen: Lähmung der Nervencentra durch Intoxication, resp. reflectirte Lähmung der Respirationsmuskeln, peripherische Lähmung der letzteren, Lähmung des Herzmuskels durch Affection seiner Nervenverbindungen, Hyperämie der Lungen, Suffocation durch Unvorsichtigkeit und Ungeschicklichkeit des Arztes wie des Kranken. —

Gelegentlich der Besprechung eines Werkes von *Mordret* über Cephalotripsie, besonders über die Vornahme des Kaiserschnittes oder der Zerstücklung des Kindes bei Beckenenge bekämpft *Onghena* die dortselbst niedergelegten Ansichten über diese operativen Verfahrungsweisen sowohl in Bezug auf Moral als positive Gesetzgebung. Zuerst wird die vom Verf. aufgestellte grosse Gefährlichkeit des Kaiserschnitts und die unbedeutende Gefahr der Embryotomie, wie der künstlichen Frühgeburt vom statistischen Standpunkte aus angegriffen, und dann der Satz, dass man bei zwei Individuen, die in unabänderlicher Gefahr sind, und von denen eines durch den Tod des anderen zu retten ist, das eine, um das andere zu retten, tödten darf, als dem Gesetze der Moral zuwiderlaufend betrachtet, und da er sich auf eine gewisse Unterordnung des Fötus unter die Mutter fusst, nicht auf den Geburtshelfer in diesen Fällen anzuwenden ist; weiter wird die Ansicht, dass die Zerstücklung eines lebenden Kindes wegen der nicht nothwendigen Tödtlichkeit des Kaiserschnittes, immer eine unmoralische Handlung sei, welche Immoralität noch mehr die künstliche Frühgeburt treffe, durchaus verworfen und durch die positive Gesetzgebung die Verkehrtheit dieser Grundsätze nachgewiesen. —

V. Ueber Selbstmord.

Ueber die Strafbarkeit der Selbstmorde. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 1.

Du suicide. Statistique, médecine, histoire et législation. Par le Dr. *Lisle*. Paris 1856. Ouvr. couronné par l'Académ. de Méd.

Dr. *Köhler*. Statistisches über Selbstmord und Verbrechen in Nassau (nach *Müller* und *v. Franque*). Med. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Ver. XXVII. 17.

Dr. *A. Grabacher*. Gerichtlich-medicinischer Fall von Selbsterdrosslung. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilkunde. III. 15.

Dr. *Th. Nitsch*. Fall einer acuten Phosphorvergiftung. Wochenbl. d. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. III. 6.

Referent. Gerichtärztliches Gutachten über eine Selbstvergiftung mittels Phosphor. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. X. 2.

Dr. *L. Grosz*. Acute Selbstvergiftung durch Arsenik. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilkunde. III. 49.

Referent. Selbstvergiftung mittels Strychnin nebst vergleichenden Bemerkungen über d. bekannt gewordenen verbrecherischen Strychninvergiftungen. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. IX. 1.

Dr. *Grabacher*. Tödtlich abgelaufener Fall von Vergiftung durch salpetersaures Strychnin. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilkunde. III. 38 u. 39.

Dr. *Schauenstein*. Vergiftung durch Blausäure. Wochenblatt d. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. III. 3.

Vom psychologischen Standpuncte aus kann die Strafbarkeit der Selbstmorde sehr in Zweifel gezogen werden und ist solche auch vom rechtlichen Standpunkte aus nicht zu rechtfertigen, ebensowenig lassen sich Gesetze gegen den Selbstmord mit Erfolg in Anwendung bringen. —

Die Arbeit von *Lisle* gibt interessante Aufschlüsse über den Selbstmord in Frankreich. Von 1836 bis 1852 incl. kamen 52,126, mithin durchschnittlich jährlich 3066 Selbstmorde vor; die Zahl derselben stieg in stetigem Verhältnisse von 2340 im Jahre bis 3674 im Jahre 1852; von 1827 bis 1830 belief sich die Zahl durchschnittsjährlich nur auf 1800; vor 1836 kam ein Selbstmord auf je 17,693, 1836 einer auf 14,207, 1852 aber einer auf je 9340 und in Paris 1838 und 1839 einer auf je 2221 Einwohner; der Norden ist am fruchtbarsten an Selbstmorden einer auf 6480, im Osten einer auf 13,885, im Süden einer auf 20,457 Einwohner; nach dem Klima fallen in der Breite vom 42° bis 54° einer auf 38,882, von 54° bis 64° einer auf 54,577 Bewohner; hinsichtlich des Alters wächst die Verhältnisszahl allmählig von etwa dem 16. bis zum 40. Lebensjahre und nimmt dann langsam ab; die meisten fallen in das mittlere Alter; bezüglich des Geschlechts ist das allgemeine Verhältniss 1 Weib zu 3,35 Männern in den Städten und zu 4,35 auf dem Lande; die Jahre 14—20 sind die verhängnissvollsten für das Weib, sowie die von 40—50; die zum Selbstmorde angewandten Mittel sind: Erhängen in der Jugend, Feuerwaffen und Gift in den Jahren der Reife, und wiederum Erhängen im Alter; die Ursachen in absteigender Linie: Geistesstörung, physische Leiden, häuslicher Zwist, Schulden, Armuth, Trunksucht, schlechte Aufführung, Lebensüberdruss, getäuschte Liebe, andere Ursachen betreffen Handelseifersucht, Ueberdruss an einer gewissen socialen Stellung, Heimweh, Müssiggang; der Selbstmord ist in gewissem Grade erblich, hier oft Sache der Nachahmung, oder eingebildeter erblicher Nothwendigkeit. Weitere Resultate der Arbeit bestehen in folgenden Erfahrungen: die Selbstmorde nehmen besonders in Frankreich mehr und mehr zu; sie übertreffen

in Frankreich an Zahl weit die in irgend einem anderen Lande der Welt; ihnen liegen meist geistige Affectionen oder physische Leiden zu Grunde; sie stehen im Zusammenhange mit der Zunahme der Gesittung und der Verbreitung einer gewissen Art Bildung, jener nämlich, welche dem Verstande ein zu grosses Gewicht beilegt und darüber die Sorge für körperliche Ausbildung ausser Acht lässt; sie entspringen hauptsächlich aus gesellschaftlichen und sittlichen Ursachen, welche nur durch ein heilsameres System der öffentlichen Erziehung und gesündere Ansichten über das öffentliche Leben gehoben und vernichtet werden können. —

In den Jahren 1815—1855 kamen in Nassau 1073 Selbstmorde, darunter 900 bei Männern und 173 bei Weibern vor; von 1843 an ist eine Zunahme gegen die vorhergehenden Jahre zu bemerken; von 543 den Acten nach bekannten Fällen kommen auf das

11—15 Jahr.	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	Summa
8 Fälle	41	127	100	113	100	40	13	1	543.

Eine weitere Zusammenstellung widerspricht der Annahme, dass die klimacterischen Jahre, wie eine trübe Jahreszeit zum Selbstmorde disponiren; bei 492 Selbstmördern wurden bestimmte individuelle Veranlassungen angenommen, und zwar: Geistesstörung (Hypochondrie, Melancholie, seltener Monomanie) bei 187 oder 38,0 %; peinliche Körperleiden bei 47 oder 9,3 %; Trunksucht bei 73 oder 14,9 %; Furcht vor Strafe und zu erleidendem Kummer bei 54 oder 10,9 %; gekränkter Ehrgeiz und verletztes Ehrgefühl bei 11, unbefriedigte oder unglückliche Liebe bei 42 oder 8,5 %; hinsichtlich des Glaubensbekenntnisses wird in fast ausschliesslich katholischen Bezirken auf 839 Einwohner und in evangelischen auf 360 ein Selbstmord gerechnet; nach einer genauen Ermittlung kommen unter 512 Selbstmörder 365 auf 223,738 evangelische Einwohner, also auf 628,46 einer, auf 147,055 Katholiken nur 138, also einer auf 1432,28, endlich auf 6958 Israeliten 18 oder einer auf 386,55. Die Methode der Selbstentleibung betreffend, so kamen vor durch

Erhängen.	Ertränken.	Erschiessen.	Halsabschneiden.	Erstechen.	Gift.
470	256	177	108	16	28
424 M. | 46 W.	157 M. | 99 W.	177 M.	97 M. | 11 W.	14 M. | 2 W.	16 M. | 12 W.

In dem Falle von *Grabacher* wurde ein inhaftirter 60 Jahre alter Dieb in der Weise im Arreste todt gefunden, dass derselbe halbnakt sich nur auf dem Boden mit ausgestreckten Füssen stützend an die Wand unter dem Fenster mit seitwärts geneigtem Kopfe getroffen wurde. Die Selbstentleibung geschah dadurch, dass er die Aermel seiner durch die Schleife des Hemdes durchgezogenen Jale um den Hals zu einer Schlinge fest geknüpft und sich hierauf mit den Füssen vor sich hinrutschend auf dem Fussboden in die sitzende Stellung herabgelassen und sich so selbst erdrosselt hatte; die Section ergab apoplectisch-asphyctischen Tod. —

In dem Falle von *Nitzche* tödtete sich ein Soldat durch den Genuss abgeschabter Zündhölzchen; der Tod erfolgte am 4. Tage, ohne dass besondere Zufälle eingetreten wären; die Section ergab die Zeichen allgemeiner Blutzersetzung und beginnender Bright'schen Nierenentzündung ohne irgend eine Erkrankung des Magens oder Darmkanals. —

In meinem Falle von freiwilliger Selbstvergiftung mittels Phosphors in Form abgeschabter Zündhölzchen traten im Leben die Erscheinungen einer heftigen Magen-Darmentzündung und einer rasch folgenden Blutentmischung, welche am 6. Tage tödtlich verliefen, auf; die Section wies die anatomisch-pathologischen Veränderungen dieses Vorgangs bei besonders auffälliger gelblicher Färbung der Hirnhäute, des Gehirns und der Brustmuskeln und ohne jede Anomalie in den Harn- und Geschlechtsorganen nach, nur wurde durch die chemische Analyse des Erbrochenen wie des Mageninhaltes, die Gegenwart von Phosphor constatirt. —

In dem Vergiftungsfalle von *Grosz* trat schon $1\frac{1}{2}$ Stunden nach genommenem weissen Arsenik der Tod ein, da die Dosis eine sehr enorme gewesen sein musste, auch noch anderweitige pathologische Veränderungen im Herzen und in der Leber gefunden wurden. —

In meinem Falle von freiwilliger Strychninvergiftung wurden sowohl die Erscheinungen im Leben, wie bitterer Geschmack im Munde, heftiges Schmerzgefühl, heftige Convulsionen des Stammes, besonders der obern Extremitäten und ungefähr $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunden nach genommenem Gift der Tod, wie sie auch von anderen Beobachtern mitgetheilt sind, dann unter den Leichenerscheinungen, auffallende Körperwärme 3—4 Stunden nach dem Tode, deutliche Contractionen der Muskeln des Gesichts, der obern Extremitäten, des Nackens, trübe Hornhaut, und bei der 48 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section: auffallende Beweglichkeit der Extremitäten in ihren Gelenken, die Finger krampfhaft einwärts gebogen, grosse Leichenhyperämie, die Kopf-, Hirnhaut-

und Hirngefässe mit schwarzem, dünnflüssigem Blute überfüllt, ebenso die Corticalsubstanz des Gross- und Kleinhirns sehr blutreich, dunkel violett, zwischen der Gehirnoberfläche und Arachnoidea ein seröser Erguss, ebenso im linken Seitenventrikel, dessen Blutadergeflechte mit schwarzem, flüssigem Blute überfüllt waren; im linken Brustfellsacke ein Erguss schwarzen, dickflüssigen Blutes; die Lungen von Luft ausgedehnt, die linke zum grössten Theile mit theerartiger Blutmasse überfüllt; Herz welk, schlaff, seine Oberfläche tief violett mit zahlreichen apoplectischen Heerden, der Magen mit deutlicher, ausgebreiteter Entzündung, die übrigen Unterleibsorgane sehr blutreich beobachtet, während die chemische Analyse ganz sicher die Gegenwart von Strychnin nach einem etwas modificirten Stas'schen Verfahren nachzuweisen im Stande war. —

Bei *Grabacher* starb eine Frau eine halbe Stunde nach genommenen $1^1/_2$ Gran salpetersauren Strychnins; die gerichtliche Inspection und Section der Leiche ergab: ausgebreitete Leichenhyperämie, die oberen Extremitäten schwach todtenstarr, die Finger krampfhaft gebogen, die Schädeldecken blass; die Gehirnhäute, wie das Gehirn blutreich, das Kleinhirn matsch, in der Schädelbasis eine Unze dünnflüssiges Blut, an dem inneren Pleuraüberzuge der Rippen frische Gefässinjection; Leber blutreich; Herz welk, in dessen Höhlen und den grossen Gefässen dunkelschwarzrothes, dünnflüssiges, klebriges Blut; Milz klein; die Gefässe des Magens von Blut strotzend; der Magen an seiner hinteren Flächestark geröthet. Die chemische Untersuchung des Magens und Dünndarms sammt Inhalte wies Strychnin nach. —

In dem Falle von *Schauenstein* nahm ein junger Mann fast über eine halbe Unze Blausäure. Der Tod trat rasch unter allgemeinen Krämpfen ein. Die Section gab keine charakteristischen Erscheinungen, die Blutgefässe des Gehirns und der Lungen ziemlich blutreich. Der Mageninhalt stellte eine trübe, lichtbraune Flüssigkeit ohne jeden besonderen Geruch dar, die stark sauer reagirte; die chemische Analyse wies nach, dass sich die ganze genommene Quantität Blausäure in Ameisensäure verwandelt hatte, nach der bekannten Thatsache, dass sich die Blausäure durch die Aufnahme von Wasser in diese und in Ammoniak spaltet:

$$C_2 H . N + 4H . O = C_2 H \begin{matrix} O_2 \\ H \end{matrix} \Big\} O_2 + NH_3$$

VI. Ueber vorgeschützte — simulirte — angeschuldigte und verhehlte Krankheiten.

Dr. *J. L. Lassaigne.* De la production d'une amaurose temporaire comme fraude en matière de recrutement. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1857. Octobre.

Dr. *Müller.* Fall von simulirter Epilepsie und Geisteskrankheit. Correspdzblt. d. Würtemb. ärztl. Ver. XXVII. 16.

Dr. *P. I. Schneider.* Mittheilungen aus der medizinisch-gerichtlichen Casuistik. II. Obergerichtärztliches Gutachten über eine simulirte Stehlsucht. Deutsch. Zeitsch. f. d. St. A. K. X. 1.

Dr. *Morel.* Rapport médical sur un cas de simulation de la folie. Annal méd. — psychol. III. Janvier 1857.

Auzouy. Simulation de folie. — Imbecillité rémittente. Ebendaselbst III. Avril 1857.

Casper. Charlotte Luise Glaser. Ein seltener Fall von zweifelhaftem Wahnsinn. Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Med. XII. 1.

Lassaigne berichtet von dem betrügerischen Hervorrufen temporärer Amaurosen bei Militärpflichtigen, wozu eine bräunliche, extractähnliche Substanz in Anwendung kam, die mittels einigen Tropfen kalten Wassers befeuchtet, und mittels eines feinen Tuches, oder auf andere Weise in den inneren Augenwinkel gebracht wurde. Durch die chemische Untersuchung wurde in derselben das in der Belladonna enthaltene Alcaloid (Atropin) nachgewiesen. —

Müller berichtet von einem Falle simulirter Epilepsie und Geisteskrankheit, der durch die zu plumpe Art der Simulation leicht als solche erkannt wurde. —

Der Fall von *Schneider* betrifft eine simulirte Stehlsucht bei einem von Jugend auf moralisch verderbten Menschen, wo sich die Simulation leicht aus den eigennützigen Motiven bei allen seinen Diebstählen, aus dem Mangel aller objectiven Merkmale irgend einer psychischen oder physischen Alienation, wie aus seiner erwiesenen moralischen Verderbtheit nachweisen liess. —

Morel theilt einen sehr fein durchgeführten Fall von Wahnsinnssimulation mit, wo viele Leute und selbst ein sehr intelligenter Arzt über die Aechtheit der Geistesstörung getäuscht wurden, nur ist *M.* überhaupt der Ansicht, dass solche Simulationen nur in Irrenanstalten und für längere Zeit zur Beobachtung kommen sollten. —

Auzouy berichtet von einer Simulation einer Geistesstörung bei einem sehr gewandten Diebe, der durch zeitweise auftretende Geistesschwäche seine Verbrechen beschönigen wollte. —

Der Fall von *Casper* betrifft die Simulation einer Geistesstörusg (Daemonomanie) Seitens einer Weibsperson durch viele Jahre hindurch, so dass sie selbst in der Charité als geisteskrank behandelt wurde, und Ideler eingesteht, von ihr gröblich getäuscht worden zu sein. —

VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.

Dr. *Lipthay.* Ein Fall von Missbildung der Geschlechtstheile. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Hlk. III. 3.

Dr. *T. F. Pellischeck.* Cryptorchie in chirurgisch-forensischer Hinsicht. Ebendas. 40.

Dr. *Ed. Nusser.* Zur Virginitäts- und Nothzuchtsfrage. Ebendas. III. 5, 6 u. 7.

Dr. *G. J. Borelli.* Terzo caso di Stupro violento, duplicato da altro violento stupro sodomitico e conguinto alla strangulazione sopro una fanciulla di nove anni. Gazetta medic. italiana. Stati Sardi. Anno VIII. 3.

Derselbe. Altro caso di stupro violento in una giovanna di undici anni con consecutiva sospicua emorragia e con sintomo speciale. Ebendas. VIII. 4.

Dr. *Zeissing.* Ueber Unzucht und Nothzucht im Sinne des preuss. Strafrechts. Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Med. XI. 1.

Dr. *Fahrmer.* Nachtrag zur Controverse über Superfötation. *Henke's* Zeitschrift f. St. A. K. XXXVII. 3.

Dr. *Elsässer.* Ueber die Menstruation während der Schwangerschaft. Ebendas.

Derselbe. Beobachtungen über die Dauer der Schwangerschaft. Ebendas.

Dr. *Pagenstecher.* Ueber Verletzungen der Scheide bei dem Geburtsacte. Verhandlungen d. naturhistor. med. Ver. in Heidelberg. II. 1857.

Lipthay gibt folgende Beschreibung einer Missbildung der Geschlechtstheile bei einer 21jährigen Person: die Haarentwicklung an der Schaam gering; der Schaamberg auffallend gross und durch eine seichte, in der Mitte verlaufende Längsfurche in eine rechte und linke Hälfte getheilt. Im Grunde dieser beiden Hälften je ein deutlich fühlbarer eiförmiger, haselnussgrosser Körper, von welchem sich jederseits zur entsprechenden äussern Leistenkanalsmündung ein Strang, von dem sich keine Fäden isoliren lassen, hinzieht. Diese drüsigen Körper lassen sich durch die ziemlich weite Leistenöffnung in die Bauchhöhle drängen, kehren jedoch nach Aufhören des Druckes in ihre frühere Lage zurück. Die grossen und kleinen Schamlippen, wie der Kitzler normal entwickelt, die Harnröhrenmündung am normalen Orte. Die Scheide in der Höhe von 2″ blind geschlossen, nirgend eine Spur eines Fruchthalters. —

Hinsichtlich der gerichtsärztlichen Bedeutung der Cryptorchie bemerkt *Pellischek*, dass in Fällen, wo einer oder beide Textikel bis an den Bauchring vorgedrungen oder selbst sogar in den Leistenkanal vorgerückt sein sollten, dennoch so lange eine relative Zeugungsunfähigkeit als vorhanden behauptet werden kann, als dieselben in dem verengten Raume bleiben; dass da, wo die Hoden fehlen, vorzüglich darauf zu sehen ist, ob dieselben auch wirklich oder nur scheinbar fehlen; dass bei scheinbarem Defecte der Hoden, wo der Hodensack äusserlich leer, die Samen secernirenden Organe entwickelt in der Bauchhöhle besonders auf die sonstigen Zeichen der Virilität wie die Beschaffenheit des Bauchringes, auf die Textur der Hoden zu sehen ist, und dass bei günstigen Resultaten in dieser Beziehung an der Zeugungsfähigkeit des Cryptorchiden nicht zu zweifeln ist; dass bei einem Monorchiden, bei dem entweder von Natur, oder in Folge einer Orchidectomie nur ein Testikel vorhanden ist, sowie bei jenem, bei dem zwar wirklich beide Hoden vorhanden, scheinbar jedoch in einen einzigen verschmolzen sind, der aber die Samengefässe beider Seiten empfängt, der Mangel des einen Hoden in Bezug auf die Fortpflanzungsfähigkeit nichts schadet. —

Nusser will schon die unvollständige (und sonach nicht naturgemässe) Vereinigung beiderseitiger Genitalien in gerichtsärztlicher Beziehung wegen der Möglichkeit einer nachfolgenden Schwangerschaft als Coïtus bezeichnen, und ist darum ein Unterschied zwischen anatomischer und sittlicher Jungfrauschaft zu machen, und glaubt, dass die Summe von Zeichen derselben solche nicht rechtskräftig beweisen. In allen Fällen dieser Art sollte drum die Untersuchung in möglichst bequemer Rückenlage mit erhöhtem Steisse bei vollkommen guter Beleuchtung und mässig von einander entfernten Schenkeln statt finden. Hinsichtlich des Hymens ist zu bemerken, dass dasselbe in gedachter Lage durch Faltung der Schleimhaut von unten auf gebildet wird, derart am untern Winkel des Scheideneinganges als halbmondförmige Duplicatur, dass durch deren oberen, freien halbmondförmigen Rand der offene Theil der Scheide nach unten begrenzt erscheint. In jedem einzelnen Falle finden Variationen in Bezug auf Derbheit, Breite und Randbegrenzung statt. Wichtig erscheint ferner die Enge der Scheide, ohne dass sich solche normiren lässt, wie das Aufsuchen etwaiger Verletzungsspuren an angeblich Genothzüchtigten. Die mitgetheilten Fälle von Nothzucht betreffen 3 nicht mannbare und ein mannbares Mädchen, bei welch letzterem die Untersuchung ein theilweise zerrissenes Hymen, Enge der Scheide und 3monatliche Schwangerschaft nachwies. —

In dem einen Falle von *Borelli* ergab die gerichtliche Untersuchung eines todt aufgefundenen Mädchens: der Unterkiefer hart an den Oberkiefer angedrückt, die Zunge zwischen den Zähnen fest eingekeilt, um den Hals herumlaufend eine gelbliche, an den Rändern schwärzliche Strangrinne; Blutflecken an dem unteren Theile der Schamlippen, ebenso an der oberen inneren Parthie der Schenkel, und rings um die Afteröffnung herum; die Scheide zerrissen, besonders gegen die untere Commissur hin, so dass man leicht mit 3 Fingern eingehen konnte; die Schleimhaut der Scheide mit Blut getränkt, sehr zerrissen, der Uterus unverletzt. Die Strangrinne an einzelnen Stellen bis auf den Kopfniker dringend; die äussere Drosselvene mit schwärzlichem Blute angefüllt; die Schleimhaut der Luftröhre lebhaft rosenroth gefärbt; die Brust- und Bauchorgane ausser der Blutüberfüllung normal; in der Schädelhöhle die Blutgefässe sehr mit Blut überfüllt; am Hemde zeigten sich verschiedene theils grössere, theils kleinere Blut- und Samenflecken, besonders an

der vorderen Seite desselben. Die gerichtsärztliche Würdigung dieses Erfundes ergibt: Nothzucht und Tod durch Erdrosselung. In einem zweiten Falle zeigten sich bei einem 11jährigen Mädchen nach stattgehabter Nothzucht Verletzung des Scheideneinganges, Schmerzhaftigkeit der äusseren Genitalien, und Spuren einer stärkeren Blutung aus denselben. —

Leissnig tadelt die Bestimmungen im preuss. Strafrechte, über Unzucht und Nothzucht, weil in den entsprechenden §§ die Begriffe von geduldeter widernatürlicher Unzucht, Nothzucht, zwangsweiser widernatürlicher Unzucht, widernatürlicher Nothzucht und geduldeter uud zwangsweiser Unzucht mit Kindern unter 14 Jahren bunt durcheinander geworfen sind, und weil gar die Begriffe von lesbischer Liebe wie von Päderastie mit einer Frauensperson fehlen. —

In dem Falle von *Fahrmer* verspürte eine Mehrgebärende angeblich in der 13. Woche schwanger wehenartige Schmerzen im Kreuze, Ziehen in den Schenkeln, die sich auf sedative Behandlung hoben; nach dieser Zeit stellte sich bei sonstiger Gesundheit alle 5 Wochen spärlich die Menstruation ein und angeblich in der 29. Woche der Schwangerschaft kamen wieder Schmerzen im Kreuze, die stärkeren Blutabgang und die Ausstossung einer Placenta mit dem Fötus in unverletzten Eihäuten zur Folge hatten, dieser war durchaus gesund, ohne jede Spur einer Fäulniss, im Alter von 3 Monaten, also zur Zeit des ersten drohenden Abortus nicht ausgestossen, sondern todt im Fruchthalter volle 4 Monate verblieben. *F.* ist gegen jede Superfötation, doch scheint eine Superföcundation möglich zu sein. —

Aus 50 genau beobachteten Fällen kommt *Elsässer* über die Menstruation während der Schwangerschaft zu folgenden Schlüssen: die Menstruation während der Schwangerschaft kommt häufiger vor, als man hie und da annimmt, und häufiger bei Mehr- als Erstgeschwängerten, häufiger in der ersten als zweiten Hälfte der Schwangerschaft, und geringer während dieser, als ausserhalb derselben; die Schwangerschaft erreichte in $^2/_3$ der Fälle ihr normales Ende, wurde jedoch in $^1/_3$ unterbrochen; die Entwickelung der Frucht wird dadurch nicht beeinträchtigt. —

Durch Zusammenstellung von 260 Fällen normaler Schwangerschaften kommt *Elsässer* hinsichtlich der Berechnung der Schwangerschaftsdauer vom Tage der Conception zu den Resultaten: dass sich bei Erstgebärenden grössere Abnormitäten in Plus und Minus, seltner die mittlere (normale) Dauer der Schwangerschaft als bei Mehrgebärenden finden; dass die Extreme der Schwangerschaftsdauer auf die Erstgebärenden fallen; dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Schwangerschaftsdauer zu haben scheint; dass ferner das Vorkommen der Extreme der Schwangerschaftsdauer beim weiblichen Geschlechte wohl mit der überwiegenden Zahl weiblicher Erstgeburten zusammenhängt. Hinsichtlich der Berechnung von der letzten, resp. vorletzten Menstruation an (175 brauchbare Fälle und 13 Fälle mit noch vorhandener Menstruation nach der Conception) nähert sich die Dauer der Schwangerschaft, wenn dieselbe von 280 Tagen nach der Conception an als Norm aufgestellt werden soll, mehr dieser Norm (8,8%), als der von der letzten Menstruation an (6,8%), und wird in den seltensten Fällen diese Normalzahl eingehalten. Die Angaben über den Zwischenraum zwischen dem Anfange der letzten (resp. vorletzten) Menstruation und Conception sind sehr variabel, und nur mit der grössten Vorsicht aufzunehmen. In Bezug auf die Gewichtsverhältnisse reifer Kinder nach der verschiedenen Schwangerschaftsdauer ergibt sich, dass die Kinder auch bei einer viel kürzeren Schwangerschaftsdauer als die von 280 Tagen reif sein können; dasselbe gilt auch vom Gewichte derselben. —

Pagenstecher ist hinsichtlich der Verletzungen der Scheide durch den Geburtsact der Ansicht, dass allerdings die Scheide wohl öfters während dieses Vorganges beschädigt, dieses aber in vielen Fällen nicht entdeckt werde, und durch glückliche Disposition im Wochenbette die Schäden im raschen Rückbildungsprocesse verschwinden.

VIII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmord.

Dr. *van Hasselt.* Opmerkingen obtrent het misbruik van abortif-middelen tot vruchtmoord. Nederl. Tijdscrift voor Geneesk. 1856. I.

Dr. *Elsässer.* Ueber die Geschwülste der vorliegenden Kindestheile bei natürlichen Geburten in forensischer Hinsicht. Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVII. 2.

Dr. *F. W. Boecker.* Die Lebensfähigkeit des Kindes. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. IX. 1 u. 2.

Dr. *Maschka.* Ueber die Lebensfähigkeit der Neugeborenen. Prager Vierteljahrschr. f. pr. Heilk. XIV. 3.

Dr. *Lewin.* Die Frage der Neugeborenheit. Nach Casper's Handbuch der gerichtlichen Medicin. Allgem. med. Centralztg. XXVI. 52.

Dr. *Schreiber.* Ist Leben und Athmen bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung des Kindermords als identisch anzusehen? Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVII. 3.

Dr. *C. Ch. Hüter.* Athmen und Schreien eines in den unversehrten Eihäuten geborenen Kindes. Deutsche Klinik. 1856. 16.

Dr. *C. Langer.* Zur Anatomie der fötalen Kreislaufsorgane. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. XIII. 5 u. 6. pag. 320.

Dr. *F. J. Jul. Wilbrand.* Zur Lehre von dem wahren Werthe der Lungenprobe; eine kurze Hinweisung auf die jüngste Schrift von *C. Ch. Hüter* „die Lehre

von der Luft im menschlichen Eie, nach Beobachtungen in der Entbindungsanstalt zu Marburg". Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. X. 1.

Dr. *Maschka.* Ein Beitrag zu der Lehre von der hydrostatischen Lungenprobe. Prag. Vierteljahrsschr. I. 1857.

Dr. *Klusemann.* Hydrostatische Lungenprobe und Gebären im Stehen. Vierteljahrschr. f. ger. u. öffentl. Med. XII. 2.

Dr. *Fr. Brefeld.* Atelectasie oder die nicht schwimmfähigen Lungen. Ebendaselbst. XI. 2.

Dr. *L'Hermitte.* De l'existence de lésions graves sur la tête des enfants nouveau-nés à la suite de l'accouchement spontanée. Annal. méd. de la Flandre occident. 1857.

Dr. *Bartsch* (Referent). Gutachten der medicinischen Facultät über die wegen des Verdachts des Verbrechens der verheimlichten Geburt, des Kindsmords oder der Abtreibung der Leibesfrucht in Untersuchung stehenden M. P. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. III. 16.

Kindsmord. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 2. (Enthält Entscheidungen österr. Gerichtsinstanzen und Beurtheilungen über Kindsmordsfälle nach speciell österr. Strafgesetze.)

Dr. *Hofmann* a. a. O. 2. und 3. Untersuchungen wegen Kindsmord. Henke's Zeitschr. f. St.-A.-K. XXXVII. 1.

Verlassen eines Neugeborenen in hilfloser Lage. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 3.

Dr. *A. Niemann* a. a. O. IX. Untersuchungen das Leben und die Todesarten Neugeborener betreffend. (Fall 74—100. Tödtliche Verblutung durch Abreissung der Nabelschnur und der Placenta; — durch Abschneiden der Nabelschnur dicht am Nabelringe; — spätes Eintreten der Verwesung; — zweifelhafter Erstickungstod eines Neugeborenen; Apoplexie durch äussere Veranlassung bei einem im Wasser aufgefundenen neugeborenen Kinde; — Tödtung eines Neugeborenen, Fractur der Schädelknochen; — Einblasen von Luft in die Lungen, Tod durch Stick- und Schlagfluss; — Tod durch Lungenschlagfluss bei einem ausgesetzten Kinde; — Tod durch Stick- und Schlagfluss, zweifelhafte Todesursache; — Tödtliche Kopfverletzung bei einem im Wasser gefundenen Kinde; — Tödtung eines Neugeborenen durch angeblichen Sturz auf den Boden; — Sugillation am Kopfe, Extravasat im Gehirne, zweifelhafte Entstehungsweise; — Fäulniss der Lungen, unerwiesener Tod durch Verblutung; — Tod durch Erdrosselung; — Abortus eines Aencephalus; — Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, Extravasat auf dem Gehirne; — Fäulniss höheren Grades, noch beweisende Lungenprobe; — zweifelhafter Tod eines Neugeborenen; Sugillation am Hinterhaupte; — Abreissung des Kindskopfes, unvollständiges Athmen; — Tod durch Wärmeentziehung; — Obduction eines Neugeborenen nach 5 Monaten, Fäulniss der Lungen; Leben neugeborener Kinder ohne Athmen.)

Dr. *Meyer.* Seltener Fall von grosser Verstümmelung eines neugeborenen Kindes. Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XII. 1.

Depaul et *H. de Castelnau.* Accusation d'infanticide. Le Monit. des Hôp. 1857. Janvier. V. 8.

Die Bemerkungen *van Hasselt*'s über die Abortivmittel zum Theil auf den Beobachtungen in Holland fussend, stimmen mit den Erfahrungen aller Beobachter überein, wornach die Unzuverlässigkeit der medizinischen Abtreibungsmittel, die Unsicherheit wie grosse Gefährlichkeit der mechanischen Mittel und endlich die Schwierigkeiten, den Fruchtmord in Folge solcher zu beweisen, vollständig constatirt werden. —

Nach *Elsässer* besteht der anatomische Charakter der sogen. Kopfgeschwulst in einer Ausschwitzung von seröser, gelblicher Flüssigkeit in das Zellgewebe zwischen Galea aponeurotic. und Pericranium, sowie in die Kopfschwarte selbst, wodurch dieselbe eine sulzige, gallertartige Beschaffenheit annimmt; häufig ist die Kopfschwarte hyperämisch; das Pericranium öfters blutreich; die betreffenden Knochen mithin etwas dunkler; nach Consistenz und Grösse variirt dasselbe bedeutend; die Hautgeschwulst bei Gesäss-, Steiss- und Fussgeburten kommt in ihren anatomischen Charakteren, ihrer Entstehungsweise mit der Kopfgeschwulst durchaus überein. Bezüglich der Würdigung dieser Geschwülste bei der Frage der Neugeborenheit, so kann das Vorhandensein einer solchen bei todtgefundenen Kindern für sich schon einen Beweis dafür abgeben, dass das Kind ein neugebornes ist; hinsichtlich des Geburtsherganges ist anzunehmen, dass, wenn bei einem todtgefundenen Kinde eine wahre Kopfgeschwulst angetroffen wird, so ist mit ziemlicher Sicherheit auf eine Schädelgeburt zu schliessen, aber nicht umgekehrt, auch dürfte weniger die Dauer der Geburt, als der Grad des Druckes auf die Grösse der Geschwulst influiren. Das Vorhandensein einer solchen Geschwulst bei einem todtgefundenen Kinde ist ein sicherer Beweis, dass dasselbe vor und während der Geburt gelebt hat. Was nun den anatomischen Charakter der Kopfblutgeschwulst betrifft, so besteht solcher immer in Blutextravasaten entweder zwischen Cranium und Pericranium, oder zwischen Pericranium und Galea aponeurotica; sie beruht auf einer mechanischen Gewalt, welche während der Geburt von dem Becken aus auf den Kopf wirkt; sie gibt einen Beweis für die Neugeborenheit; sie spricht für die stattgehabte Schädelgeburt, ohne jedoch den Schluss umkehren zu können; sie gilt für einen sicheren Beweis stattgehabten Lebens.

In einer ausführlichen Arbeit über die Lebensfähigkeit des Kindes forscht *Boecker* zuerst nach den Gründen, welche die Gesetzgebungen älterer und neuerer Zeit veranlasst haben, den Mord eines neugebornen Kindes und seine bürgerlichen Rechte nicht von dem wirklichen Leben, sondern von dem abhängig zu machen, dass das lebende Kind noch lange zu leben gehabt haben würde. Es findet zu diesem Behufe eine geschichtliche Erörterung der Entstehung des Begriffes der Lebensfähigkeit statt, in welcher von dem Homerischen „ἀγλαὸς", dem Hippocratischen Ausdrucke „γόνιμον (παιδιον)", dem „vitalis" des Plinius bis zu den Interpretationen des Begriffs der Lebensfähigkeit nach der Carolina und späteren deutschen Gesetzgebungen die betreffenden Data genauer analysirt sind. Hier wird

zunächst darauf aufmerksam gemacht, und eine Menge juristischer Ansichten dafür aufgeführt, dass die Lehre von der Lebensfähigkeit der Neugeborenen nicht auf Schonung vor gesetzlich festgesetzter Strafe der Mutter, sondern auf einer Werthmessung des Lebens des Kindes beruht; dass dieses nach der älteren Gesetzgebung möglich war, ist in den religiösen Vorstellungen zu suchen, die vor und zur Zeit der Carolina gang und gäbe waren und sich besonders auf das 2. Buch Moses, auf die Ansichten einiger Kirchenväter basiren. Daran knüpft sich eine weitere Untersuchung über Uebertragung der ursprünglichen, im christlichen Bewusstsein wurzelnden Bedeutung der Lebensfähigkeit des Kindes in die Carolina und in die anderen Gesetzgebungen jener Zeit, die die fernere Untersuchung nothwendig macht, was die Bedingung der Beseelung oder Lebensfähigkeit eines Fötus im christlichen Sinne sei, was dann zur kritischen Zergliederung der Frage führt, zu welcher Zeit, nach den christlichen Theologen, die Beseelung, die conceptio passiva, die Lebensfähigkeit beginne, und wo die Meinungsverschiedenheiten zu Tage treten. Nach diesen mehr einleitenden Bemerkungen kommt *B.* zur Beleuchtung und Erörterung nachstehender Fragen: welche gegenwärtig bestehenden deutschen Gesetzgebungen sehen die Lebensfähigkeit des Kindes als zum Thatbestande des Kindsmords gehörig an, wo dann der Wortlaut der Gesetzgebungen von Preussen, Oesterreich, Bayern, Oldenburg, Sachsen, Hannover, Würtemberg, Baden, Braunschweig, Detmold, Hessen aufgeführt ist, und woraus hervorgeht, dass nur in Preussen und Oesterreich das Leben des Kindes nicht nach der Elle, in allen übrigen Staaten dagegen dasselbe nur für eine gewisse Dauer vor dem Gesetze heilig ist. Die weiteren Fragen, ob die Gesetzgebung, oder die Rechts- oder die Heilwissenschaft einen richtigen umfassenden Begriff von Lebensfähigkeit aufstellt, oder ob, wenn dieses nicht möglich wäre, bestimmte specielle Merkmale für dieselbe aufzustellen, führt zu Eruirung einer Definition von Lebensfähigkeit, woraus sich ergibt, dass dieselbe nicht immer eine bestimmtgleiche zwischen Aerzten und Juristen ist, dass in Deutschland diejenige Ansicht über Lebensfähigkeit, welche aus den Anschauungen der früheren christlichen Zeit hervorgegangen war, auch längere Zeit nachher vor Gericht festgehalten wurde; dass bei den vielen oft im Einzelnen sehr auseinander gehenden Definitionen doch allen ein Hauptgedanken, das nicht nothwendige Sterben eines lebensfähigen Kindes durch die zur Welt gebrachte Körperbeschaffenheit, zu Grunde liegt. In weiterer Ausführung sucht *B.* die Unmöglichkeit nachzuweisen, die Begriffe von Lebensfähigkeit und Lebensunfähigkeit zu definiren, und wie nothwendig es erscheint, dass sich in allen derartigen Fragen Gesetzgeber, Richter und Gerichtsarzt zu verständigen suchen. —

Um über die Lebensfähigkeit der Neugeborenen eine genügende Ansicht erhalten zu können, trennt *Maschka* die Lehre in 3 Fragen, deren Beantwortung zur klaren Darstellung dieser von Seiten der deutschen Gerichtsärzte vernachlässigten Materie hinreichen dürfte. Die erste Frage, ist die Fragestellung über die Lebensfähigkeit eines Neugeborenen überhaupt gerechtfertigt, wird unbedingt bejaht, da immerhin das Uterinalleben des Kindes nach physiologischer und pathologischer Seite streng von dem Leben ausserhalb des Mutterleibs zu trennen ist, und da gerade die Unterscheidung dieser Zustände nur Sache des Gerichtsarztes sein kann. Die Frage, verlangt das Gesetz die Beantwortung dieser Frage, wird durch den Wortlaut einzelner Gesetzgebungen theils ausdrücklich verlangt, theils mit Stillschweigen übergangen; wichtig erscheint hier für den österreichischen Gerichtsarzt, dass derselbe nach der Formulirung des Gesetzes nur am todten Kinde, was ungleich leichter ist, die Frage zu beantworten haben wird. Hinsichtlich der dritten Frage, was versteht man unter Lebensfähigkeit und welches sind die Bedingungen dazu, so ist dieselbe als eine derartige Entwicklung, Bildung und Beschaffenheit der Organe zu definiren, welche es dem Neugeborenen ermöglichen, sein Leben ausserhalb der Mutter zu beginnen, und nach der Ordnung der für den menschlichen Organismus geltenden Naturgesetze fortzusetzen, und sind die unerlässlichen Bedingungen derselben: 1) eine hinreichende Entwicklung, Ausbildung und Reife der Organe, vermöge welcher dieselben geeignet sind, ihre Functionen unabhängig vom Einflusse des mütterlichen Organismus in der zur Erhaltung des Lebens nöthigen Weise zu verrichten; 2) Abwesenheit einer jeden Missbildung, welche so beschaffen ist, dass sie der Fortsetzung des Lebens hindernd in den Weg tritt und dieselbe aufhebt; 3) Abwesenheit eines jeden bei der Geburt direct vorhandenen Krankheitszustandes, welcher seiner Beschaffenheit und seinem Grade nach, der Erfahrung gemäss, geeignet wäre, das begonnene extrauterinale Leben wieder erlöschen zu machen. Bei der Frage, welche Zustände vermögen die Lebensfähigkeit eines Neugeborenen aufzuheben, ist vorerst zu bemerken, dass nicht direct ein bestimmter Alterstermin, sondern die Textur, die Organisation und Reife der zum Leben nothwendigsten Theile die Lebensfähigkeit bestimmen können, dass sich überhaupt keine Grenze angeben lässt, wo die Lebensfähigkeit anfängt, doch ist ein Kind als nicht lebensfähig zu betrachten, wenn der Kopf im Verhältnisse zum übrigen Körper nicht sehr gross, die obern Extremitäten viel kürzer, als die untern, die Haut schmutzig purpurroth, die

Schädelknochen sehr weich, die Fontanellen gross, die Haare kurz und selten, die Augen verklebt, die Pupillarmembran noch vorhanden, die Haut sehr faltig ist, und die Grösse und Schwere des Körpers einem 5—6 Monate alten oder jüngeren Fötus entspricht. In Bezug auf die angebornen Missbildungen, die selbst beim Zustande der Reife der Organe die Lebensfähigkeit aufheben können, ist jeder derartige Fall in concreto zu behandeln; dieselbe Ansicht ist auch bei Missbildungen, die sich selbst überlassen den Tod nothwendig herbeiführen, festzuhalten, und bei der Beurtheilung der Lebensfähigkeit hinsichtlich angeborener Krankheitszustände, die immer nur nach dem Tode stattfinden sollte, hat der Gerichtsarzt nachzuweisen, dass die Krankheit in der That schon während des intrauterinalen Lebens und nicht erst ausserhalb des mütterlichen Organismus begonnen hat, dass der Krankheitsprocess in Folge seines Sitzes, seiner In- und Extensität für sich allein geeignet war, den tödtlichen Ausgang herbeizuführen und denselben auch gewöhnlich herbeiführt, dass nach bereits erfolgter Geburt kein Umstand stattgefunden hat, welcher offenbar verschlimmernd und nachtheilig auf den schon vorhandenen Krankheitsprocess einwirken musste. —

Lewin spricht sich für die Casper'sche Auffassung der Neugeborenheit aus, der nämlich für die Praxis die Gesammtheit der verschiedenen Vorgänge, welche die erste, kurz andauernde Zeit des neugeborenen Kindes begleiten, berücksichtigt, während überhaupt in dieser Lehre der physiologische und criminalistische Standpunct zu trennen sind; bei ersterem ist wohl zu bedenken, dass es in objectiver Beziehung kein einziges, am Kinde wahrzunehmendes Moment gibt, aus dem sich eine allgemein gültige Bestimmung ableiten lässt, jedoch in zweiter Hinsicht es vorzuziehen ist, einen bestimmten, auf den subjectiven Thatbestand des Kindsmords sich beziehenden Zeitraum festzusetzen. —

Schreiber bringt die Auslassungen kurhessischer medizinischer wie gerichtlicher Behörden über die Frage, ob Leben und Athmen identisch ist, gelegentlich eines Falles zur Kenntniss, in welchem ein neugeborenes Kind während der Geburt auf einem Eimer in denselben fiel und todt blieb, ohne geschrieen und ohne sich bewegt zu haben, und wo die Section insbesondere Blutüberfüllung der Gefässe der äusseren Kopfbedeckung, blutige Ergüsse auf den Scheitelbeinen nachwies, und wo das Obermedizinalcollegium den Satz aufstellte: dass die Fortsetzung des Fruchtlebens eine Zeit lang nach der Geburt wahres Leben ist, und selbst der Scheintod der Frucht dieses nicht aufhebt, dagegen die höchste Gerichtsbehörde: dass das Kind scheintod war, darauf kommt es nicht an, da der Gegensatz zum Leben nur der wirkliche Tod war. Immer ist aber, nach *Sch.*, die Blutung nach einer Verletzung des kindlichen Körpers, welche nothwendig erst nach der Geburt entstanden ist, ein sinnlich erkennbares, positives und sicheres Zeichen, dass ein Kind nach der Geburt gelebt hat, auch wenn es nicht geathmet hat. —

Hüter beobachtete ganz deutliches Schreien eines Kindes in den Eihäuten bei Zwillingen, in welchem Falle auf Grund der Section (Luft im Magen, Emphysem des Bindegewebes des Schädels, des Thymus und der Luftröhre) das Vorhandensein eines Amnophysema ausgesprochen wird, wo nämlich die Luft aus dem Magen in die Amnioshöhle dringt und so das Schreien des noch in den Eihäuten eingeschlossenen Kindes entsteht. *H.* glaubt, dass diese Entstehungsweise für manche Fälle von Respiratio und Vagitus uterin. passe. —

Eine genaue Beachtung der Entwicklungsgeschichte der fötalen Kreislauforgane veranlasst *Langer* für die gerichtliche Medizin folgende Schlüsse daraus zu ziehen: eine schon bemerkbare Involution der rechten Kammer und des Ductus Botalli lassen auf ein Alter von 5 Tagen, die vollendete Involution der rechten Kammer mit einem sanduhrförmigen eingeengten botallischen Gange auf etwa 14tägiges Lebensalter schliessen; die Involution des Foramen ovale ist in die Zeit zu setzen, wo die Valvula semilunaris über den Rand des Annulus Vieussenii hinaus gewachsen ist, was meist schon innerhalb der ersten Lebenstage geschieht. —

Wilbrand gibt aus der bekannten Schrift von *Hüter* diejenigen Resultate, welche für die gerichtsärztliche Beurtheilung der Lungenproben von Werth sind, dahin: dass die Lungen durch Luft in den Gefässen (Gefässemphysem), wie durch Luft in den Lungenbläschen (Pneumonophysema vesicular.) schwimmfähig werden können; ob solches auch durch Luft in dem Bindegewebe der Fötuslunge möglich ist, lässt *H.* unentschieden; dass ferner durch Blutaustritt in die Lungen auch ein Niedersinken der Lungen, die geathmet haben, veranlasst wird, und dass bei Blutecchymosen in den Lungen der Frucht der Eintritt der Respiration stattfinden kann. —

Hinsichtlich der hydrostatischen Lungenprobe kommt *Maschka* auf dem Wege zahlreicher Versuche zu folgenden Ergebnissen: das Schwimmen der Lungen eines neugeborenen Kindes wird nur bedingt durch Athmen, künstliches Lufteinblasen, oder durch Fäulniss, ein anderes Moment vermag diese Erscheinung nicht hervorzubringen; die Unterscheidung, ob eine Lunge geathmet hat, die ob derselben Luft eingeblasen wurde, ist durch die anatomische Untersuchung *allein* nur höchst selten, ja fast nie-

mals möglich, es wird sich jedoch in manchen Fällen durch Zusammenstellung aller Umstände mit mehr weniger Wahrscheinlichkeit ein Gutachten hierüber abgeben lassen; schwimmt eine Lunge, deren Textur noch keine sichtbaren Spuren der Fäulniss an sich trägt, so hat dieselbe entweder geathmet, oder es ist derselben Luft eingeblasen worden; schwimmt eine Lunge, die bereits von Fäulniss ergriffen ist, auch nach dem Aufschneiden der an derselben befindlichen Luftblasen, Ablösung der Pleura und Compression des Lungengewebes (am besten in einem Leinwandtuche vorgenommen), so lässt sich mit überwiegender Wahrscheinlichkeit behaupten, dass diese Lunge entweder geathmet hat, oder dass derselben künstlich Luft eingeblasen wurde. Eine genauere Untersuchung dieser beiden Möglichkeiten wird nach den physikalischen Merkmalen der Lunge selbst in diesem Stadium wohl um so weniger möglich sein, doch wird in den meisten Fällen die Berücksichtigung der Verhältnisse einen richtigen Leitfaden abgeben; schwimmt eine von der Fäulniss bereits ergriffene Lunge, untersinkt dieselbe aber nach vorgenommener Zerstörung der vorhandenen Luftblasen und angewendeter Compression des Lungengewebes (welche Compression jedoch stets zart vorgenommen und nie so weit getrieben werden darf, dass die Textur selbst hiedurch leiden würde), so lässt sich fast mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit behaupten, dass das fragliche Kind nicht geathmet hat. Noch mehr Gewissheit erhält diese Behauptung, wenn zufällig auch andere im frischen Zustande niemals schwimmfähige Organe, wie Leber, Herz, Milz etc. in Folge von durch die Fäulniss bedingten Luftblasen schwimmen, und durch Zerstörung derselben und Compression des Gewebes gleichsam zum Untersinken gebracht werden; untersinkt die Lunge eines neugeborenen Kindes, ist in den Pleurasäcken Flüssigkeit enthalten, und die Fäulniss gleichzeitig *weit* vorgeschritten, was sich denn doch durch die matsche, schlaffe, übelriechende und zerreissliche Beschaffenheit des Gewebes erkennen lässt, so lässt sich aus der Lunge selbst kein Schluss weder auf Geathmethaben, noch auf das Gegentheil ziehen, und es muss, wenn nicht andere Anhaltspunkte vorhanden sind, welche eine Entscheidung ermöglichen, der betreffende Ausspruch gänzlich unentschieden bleiben. —

Klusemann ventilirt die Frage, ob die Regel, dass Lungen, welche noch nicht geathmet haben, von dunkler, leberbrauner Farbe sind, durchaus keine Ausnahme erleide, ohne zu einem bestimmten Ausspruche zu gelangen, und spricht sich weiter, auf Erfahrungen gestützt, für die Möglichkeit des Gebärens im Stehen aus. —

In einer ausführlichen Arbeit über die Nichtathmungsfähigkeit der Lungen Neugeborener und deren Bedingungen kommt *Brefeld* zu folgendem Schlusse: Mangelhafte Lungenentfaltung bei Leben nach der Geburt, sog. Atelectasie (besser Anectasie) ist das spontane Ergebniss mannigfacher äusserer oder innerer lähmender Bedingungen und zeugt, wenn Kopfverletzungen damit vergesellschaftet sind, mit hohem Grade der Wahrscheinlichkeit gegen das Zuthun eines Dritten. —

L'Hermitte theilt einen Fall mit, in welchem sich bei einem neugeborenen, reifen, lebensfähigen Kinde völliges Losgetrenntsein des linken Seitenwandbeins von Nachbarverbindungen, Blutaustritt in das Gehirn zeigte, welche Verletzungen während des Geburtsactes zu Stande kamen. —

In dem Oberstgutachten von *Bartsch* lässt die Untersuchung einer Weibsperson im Jahre 1856, welche 1854 ein reifes Kind geboren hatte, grössere Zunahme des Leibes, erschlaffte, leicht in Falten zu legende Bauchhaut, erweiterte Mutterscheide, Einkerbung des Muttermundes, klebrigen, weissen Schleim in der Scheide, Milch in den Brüsten mit Milchknoten wahrnehmen, welche Erscheinungen jedoch nicht auf eine vor 3 Monaten stattgehabte Geburt zu beziehen, sondern leicht aus der früheren Niederkunft herzuleiten sind. —

In dem einen Falle von *Hofmann* wurde eine Erstgebärende auf dem Abtritte von der Geburt überrascht und fiel das kurze Zeit geathmet habende Kind in denselben 13′ tief hinab, während in einem andern Falle das Kind in Folge mechanischer Geburtserschwerung durch Apoplexie wahrscheinlich starb. —

Eine unehlich Geschwängerte, geistig beschränkt, gebiert auf dem Nachtstuhle und lässt das Kind in demselben liegen, das todt mit Koth in der Speiseröhre gefunden wird. —

Nach *Niemann* ist die Frage, ob ein Kind in oder nach der Geburt lebte, durch die Obduction allein nicht immer gewiss festzustellen; Kopfgeschwülste und Sugillationen beweisen ohne die unterstützende Lungenprobe für sich allein in der Regel ein Gelebthaben des Kindes in der Geburt; die Annahmen, als fänden sich an allen Leichen Neugeborener Blutergiessungen am Kopfe ist viel zu allgemein, bei heimlich geborenen werden sie fast immer vermisst. —

Meyer theilt die Section eines neugeborenen, reifen, lebensfähigen Kindes mit, dessen Kopf abgeschnitten und Lungen aus der Brusthöhle entfernt waren, ohne dass dieselben aufgefunden werden konnten. —

Der Fall von *Depaul* u. C. betrifft die Oberstbegutachtung eines zweifelhaften Kindsmords, wo die Fäulniss des wahrscheinlich nicht reifen, aber lebensfähigen und geathmet habenden Kindes schon ziemlich weit vorgeschritten war. —

IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.

Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie. Von Dr. *Karl Wilhelm Ideler*, Geh. Med. Rathe, Professor der Medicin und Lehrer der psychiatrischen Klinik an der Friedrich-Wilhelms-Universität, dirigirendem Arzte an der Irrenabtheilung an der Charité etc. Berlin 1857.

Dr. *Brierre de Boismont.* De la monomanie dans ses rapports avec la médecine et la loi. Ann. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1856. 1857. Octobre. (Mehr rein psychologische Abhandlung.)

Dr. *B. Ritter.* Welches ist die natürlichste Eintheilung der Seelenstörungen für den Gerichtsarzt zur Ausmittlung und Begutachtung zweifelhafter Seelenzustände. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. VIII. 2. IX. 1.

Hunger und Hungertod. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 1.

Schillinger. Tödtung in Schlaftrunkenheit verübt. Vierteljahrschr. f. ger. u. öffentl. Med. XII. 2.

Dr. *Ludwig Schlager.* Ueber die in Folge von Gehirnerschütterung sich entwickelnden psychischen Störungen. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. XIII. 7 u. 8. pag. 454.

Von der Gewohnheit. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 3.

Die Grausamkeit. Der Trieb nach Menschenfleisch. Ebendaselbst. VIII. 4.

Dr. *P. J. Schneider* a. a. O. H. I. Obergerichtsärztliches Gutachten über eine im Zustande krankhafter Zornmüthigkeit ausgeführte Tödtung. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. IX. 1.

War Verger ein Wahnsinniger? Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 5.

Dr. *G. H. Bergmann.* Gutachten über einen Taubstummen, der Brand zu stiften suchte. Corresp.-Bl. d. deutschen Gesellsch. f. Psychiatrie u. ger. Psych. IV. 1 u. 2.

Dr. *Sponholz.* Ueber Zurechnungsfähigkeit einer 79-jährigen Wittwe, die sich eines Meineides bezüchtigt hatte. Ebendaselbst. IV. 2. (Nichts Besonderes.)

Dr. *P. J. Schneider* a. a. O. III. Obergerichtsärztliches Gutachten über eine Mordmonomanie. Deutsche Zeitschr. f. St.-A.-K. XI. 1.

Morel. Considérations médico-légales sur un imbécile érotique convaincu de profanation de cadavres. Gaz. hebd. de méd. et de chirurg. 1857.No. 8 11, 12 u. 14.

Dr. *Vogler.* Simulirte oder wirkliche Geistesschwäche? Brandlegung aus Gewinnsucht oder Rache? Im Zustande der Pyromanie oder der Geistesverwirrung, der Zu- oder Unzurechnungsfähigkeit? Med. Ztg. herausgeg. v. d. Ver. f. Heilk. in Pr. XXVI. 8, 9 u. 10.

Baillarger, Calmeil et *Cérise.* Rapport médico-légale sur Nicolas Hypolite B . . prévenu de coups portés à un enfant et d'un attentat à la pudeur sur une petite mendiant. Annal. médico-psychol. 1857. Juillet. III.

Dr. *Payen.* Rapport médico-légale sur l'état mental de Justin Roust, inculpé de meurtre; ordonnance de non-lieu. Ebendaselbst. Avril. III.

Casper. Ansteckender Wahnsinn durch Beschäftigung mit dem sog. Psychographen veranlasst. Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XI. 1.

Dr. *G. Dommes.* Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit des Raubmörders Peter Gottfried Müller aus Schönbach. Ebendaselbst. XI. 1.

Mord aus Rache. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 3.

Bietet die Ehe bei Frauen Schutz gegen psychische Störungen? Corresp.-Bl. d. deutschen Gesellsch. f. Psychiatr. u. ger. Psychol. IV. 13.

Karl Herz (Appelationsgerichts-Assessor). Ein Wort gegen geminderte Zurechnungsfähigkeit. Blätter f. ger. Anthropol. VIII. 3.

Dr. *B. Ritter.* Die Aehnlichkeit und Verschiedenheit des Verbrechens mit der Geistesstörung mit besonderer Rücksicht auf die Physiologie des Verbrechens. Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVII. (Nichts Neues).

Das Lehrbuch *Ideler*'s, das im Besonderen die vom Verf. schon da und dort verfochtenen Ansichten in ausführlicherer Darstellung und möglichst scharfer Auseinandersetzung vereinigt, ist als ein Product psychiatrischer, wie philosophischer Studien und praktischer Anwendung solcher im Leben anzusehen, wesshalb denn auch einer mehr humanen, von idealistisch-rigoristischem Drakonismus wie einem unfruchtbaren Materialismus gleich weit entfernten Richtung gehuldigt wird. Nach einer sehr entschieden gehaltenen Einleitung, welche die Schwierigkeiten überhaupt, über gerichtliche Psychologie zu schreiben, die hohe Bedeutung des gesunden Menschenverstandes für die kritische Behandlung dieses Gegenstandes, die nothwendige Einigung der Juristen und Aerzte über das Verhältniss der sittlichen Freiheit zu den empirischen Lebensbedingungen, die praktische Verwirklichung des Rechtsprinzipes als nothwendige Voraussetzung aller menschlichen Verhältnisse, die Beurtheilung des Fatalismus, Sensualismus, Scepticismus, Dünkels und Communismus in ihrer gegnerischen Stellung zum Rechtsprinzipe, ferner des medizinischen Materialismus als Hemmungsmittel der Fortschritte in der gerichtlichen Medizin behandelt, befasst sich der erste Abschnitt mit der sittlichen Freiheit. Mit *Henke* wird der Begriff der sittlichen Freiheit in der gerichtlichen Psychologie als gegeben vorausgesetzt, ihre gleiche Bedeutung mit dem Vermögen der Selbstbestimmung ausgesprochen, und dieselbe in ihrem Verhältnisse zur Vernunft, zu den Gemüthsinteressen, zum Verstande, zum Willen, zu den äusseren Lebensbedingungen wie zu den körperlichen Zuständen auseinandergesetzt. Auch *I.* gilt die Vernunft als das Organ der ewig gültigen Wahrheiten, deren Bestimmung ist, das Gute vom Bösen zu unterscheiden, welchem sittlichen Unterscheidungsvermögen jedoch noch eine mächtige Triebfeder im Gemüthe, das Gewissen, zu Hilfe kommen muss. Die Anerkennung der verschiedenen praktischen Energie des Freiheitsbewusstseins bei einem jeden Menschen, bedingt durch den sittlichen oder unsittlichen Lebenswandel, gibt den Maassstab für die Prüfung der Lebensführung, daher für das Verhältniss der sittlichen Freiheit zu den Gemüthsinteressen ab, wogegen die Abhängigkeit des practischen Verstandes von den Gemüthsinteressen zur Wichtigkeit der Besonnenheit, die das Vermögen darstellt, die Folgen der Handlungen zu überlegen, führt. Der Wille ist als das Produkt des Zusammenwirkens aller gleichzeitig thätigen Neigungen zu betrachten, umfasst daher eine sehr zusammengesetzte Opera-

tion, da ja jede thätige Neigung eine Reihe von ihr entsprechenden Vorstellungen und Gefühlen ins Bewusstsein ruft. Die Entwickluug des Charakters aus dem Grundverhältnisse der Neigungen bildet darum eine Hauptaufgabe der psychologischen Begutachtung. Hinsichtlich des Verhältnisses der sittlichen Freiheit zu den körperlichen Zuständen ist eine theilweise Abhängigkeit des freien Willens von solchen anzunehmen, jedoch sind immer die näheren Bestimmungsgründe in der Erfahrung aufzusuchen. Der zweite Abschnitt handelt von der Begründung der Rechtspflege durch die sittliche Freiheit, und zwar wird zuerst die Zurechnungsfähigkeit als strafrechtliche Anwendung der sittlichen Freiheit erkannt, und dieselbe am sichersten nach dem Motive der gesetzwidrigen That beurtheilt, wie es hinsichtlich der Competenz der Aerzte bei der Bestimmung der Zurechnungsfähigkeit für dieselbe wichtig ist, die Thatsachen und Beweise auf den Begriff der letzteren zu beziehen; auch darf eine gradweise Verminderung der Imputabilität angenommen werden. Der dritte Abschnitt umfasst die Seelenthätigkeit vom Standpunkte der gerichtlichen Psychologie betrachtet und kommen hier mehr minder ausführliche Auslassungen über das Bewusstsein, das Vorstellungsvermögen, das Gemüth, die Gemüthsaffecte und zwar die excitirenden, deprimirenden und gemischten, Zorn, Schreck, Furcht, Angst, Verzweiflung, Argwohn zur Sprache. Der vierte Abschnitt beleuchtet die Entwicklungsvorgänge, welche im Allgemeinen weit tiefer in die Grundlage der Seelenverfassung, als in die der körperlichen Organisation umgestaltend eingreifen, dahin: die Pubertätsentwicklung; hier wäre wohl statt aller gesetzlichen Zeitbestimmung der durch krankhafte Pubertätsentwicklung gehemmte Vernunftgebrauch als Maassstab des Urtheils aufzustellen; Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett; in allen diesen wie in den vorigen ist nie zu grosser einseitiger Werth auf die dabei betheiligten Organe in ihrer Rückwirkung auf die Seelenthätigkeit zu legen. Der fünfte Abschnitt beschäftigt sich mit den Leidenschaften, die als das beharrliche und maasslose Vorherrschen einer Neigung über alle anderen definirt werden, und zwar in ihrem Verhältnisse zum Denkvermögen, zum Gemüthe, wobei namentlich in Bezug auf das weibliche Geschlecht darauf aufmerksam gemacht wird, dass, weil die Sittlichkeit des Weibes weit mehr von der Cultur seiner Gefühle, als von der Ausbildung des Verstandes abhängig ist, auch erstere vorzugsweise bei ihm den Maassstab für die strafrechtliche Beurtheilung abgeben müssen. Hinsichtlich der Entstehung, resp. der genetischen Erforschung der Leidenschaften ist ganz besonders auf die frühere Gemüthsverfassung zu achten. Als besondere Gattungen der Leidenschaften werden die egoistischen (Selbstsucht, Ehrgeiz, Hochmuth, Herrschsucht, Stolz, Habsucht, Hunger, Wollust, Trunksucht), ferner die des Geselligkeitstriebes und die religiösen unterschieden und genauer analysirt, da sie in ihrer strafrechtlichen Bedeutung wesentlich von einander abweichen. Hinsichtlich der Frage, sind Leidenschaften Krankheiten, so ist zwischen diesen und dem Wahnsinne der tiefste psychologische Zusammenhang vorauszusetzen, und gehören sie zu den stärksten Abweichungen von der Natureinrichtung der Seele. Im sechsten Abschnitte kommt das Verhältniss der Körperkrankheiten zur sittlichen Freiheit zur Erörterung, bei welchem Verhältnisse es an einem obersten Princip gebricht, und darum in derartigen Fällen eine geminderte Zurechnungsfähigkeit angenommen werden darf. Hinsichtlich der reinen Geistesschwäche ist voraus zu bedenken, dass dieselbe meist alle Wahnvorstellungen ausschliesst und dass es oft schwierig wird, dieselbe zu beweisen, will man nicht vorausgegangene Krankheiten als Ursache ihrer Entstehung zu Hilfe nehmen. Da aber selbst bei grosser Verstandesschwäche noch ein sehr deutliches practisches Vernunftbewusstsein vorhanden sein kann, so kann im einzelnen Falle desshalb die Indispositions-, aber nicht die Unzurechnungsfähigkeit ausgesprochen werden. Ferner ist wegen der individuellen Verschiedenheit der Geistesschwäche auf die Schwierigkeit einer Gradbestimmung derselben aufmerksam zu machen und es hat in solchen Fällen die gerichtsärztliche Untersuchung die Frage zu beantworten, ob das in Untersuchung stehende Individuum durch seine ganze bisherige Lebensführung seine Berechtigung zur persönlichen Selbstständigkeit geltend machte, oder nicht. Mit noch ungleich grösseren Schwierigkeiten ist die Erforschung der Gemüthsschwäche verbunden, weil Gefühle und Willensäusserungen durchaus der Reflexion entzogen sind. Einer Auslassung über die Nerventhätigkeit, welche als Mittelglied zwischen Seelen- und Körperzustand anzusehen ist, sind Untersuchungen über Fehler der Sinnesorgane, traumähnliche Zustände, Schwächezustände des Körpers, mannigfache Gehirnleiden, Epilepsie, krankhaftes Geschlechtsleben der Weiber, Stockungen im Pfortadersystem, Metastasen angereiht, hinsichtlich deren Verhältniss zur sittlichen Freiheit, resp. ihrer Beurtheilung festzustellen ist: die medicinische Deduction darf nie von einer psychologischen Grundlage abweichen, wenn nicht die völlige Abhängigkeit der Seele von körperlichen Zuständen bewiesen werden kann, und nirgends sonst ist eine die Zurechnungsfähigkeit ausschliessende absolute Passivität der Seele vorauszusetzen; der Arzt muss sich bemühen, bei gerichtlichen Verhandlungen über zweifelhafte Gemüthszustände von den Körperkrankheiten eine Darstellung zu geben, aus welcher

auch dem Nichtarzte deren störender Einfluss auf die Seelenthätigkeit anschaulich werde; der Arzt muss sich bei gerichtlich-psychologischen Arbeiten aller Hypothesen enthalten und nach sorgfältiger Kritik der thatsächlichen Verhältnisse die Krankheitsverhältnisse auf eine solche Weise anschaulich zu machen suchen, dass ihr störender Einfluss auf die Seelenthätigkeit von selbst klar wird. Der siebente Abschnitt begreift die Seelenkrankheiten und ist hinsichtlich der allgemeinen Begriffsbestimmungen vorerst zu bemerken, dass das Denken weit mehr ein Product der inneren subjectiven Selbstbestimmung, als der objectiven Wahrnehmung ist, in welchem Sachverhältnisse der Schlüssel zur Erklärung aller Erscheinungen und Verhältnisse des krankhaften Seelenlebens zu suchen ist, und die psychologische Forschung darum die Aufgabe hat, den krankhaften Gemüthszustand nach allen Richtungen, namentlich in seinem genetischen Zusammenhange mit früheren Leidenschaften oder vorhandenen Körperkrankheiten, ferner in dem Gesammtcharakter aller seiner Erscheinungen, besonders in der Gesinnungs- und Handlungsweise des Kranken zu ergründen, um von diesem Ursprunge aus die Entstehung von Wahnvorstellungen zu deuten. Um die Uebereinstimmung zwischen den Leidenschaften und dem Wahnsinne zu beweisen, dient am besten unter den Formen des Wahnsinns der fixe Wahn (Monomanie), dagegen ist hinsichtlich der Verschiedenheit beider, sofern Wahnsinn als der Widerspruch des Selbst- und Weltbewusstseins mit allen Grundsätzen der Vernunft und Erfahrung anzusehen ist, zu bedenken, dass die ächte Leidenschaft jedesmal einen activen Charakter an sich trägt, den sie beim Uebergange in Wahnsinn mit einem passiven vertauscht. Bezüglich der forensischen Aufgabe hat die Deduction der Unzurechnungsfähigkeit eines Wahnsinnigen auf psychologischer Grundlage zu beruhen. Die Prüfung der wesentlichen Zeichen des Wahnsinns ergibt oft die Vergeblichkeit des Beweisens, einzelne charakteristische und pathogonomische Kennzeichen desselben mit einer solchen Schärfe zu bestimmen, dass ihre Anwendung auf jeden gegebenen Fall zu einer zweifelhaften Entscheidung führen müsste, wie die Nothwendigkeit, bei derartigen Untersuchungen sich ausschliesslich auf dem Gebiete der Psychologie zu bewegen. Der Wahnsinn umfasst 3 Klassen, die sich nach dem Typus der Leidenschaften leicht unterscheiden lassen; entweder letztere wirken mit einer gleichmässigen Ruhe und Stetigkeit, durch welche sie es dem Verstande gestatten, ihr Interesse in ein folgerichtiges System von Wahnvorstellungen zu bringen, und erzeugen dadurch den fixen Wahn (Monomanie), oder sie befinden sich in der steten Aufregung der gemischten Gemüthsaffecte des Zorns und der Furcht, aus denen die Tobsucht entspringt, oder sie trägt in der Melancholie die wesentlichen Charaktere der deprimirenden Affecte zur Schau. Zu diesen ächten Gattungen des Wahnsinnes gesellen sich noch die unächten Formen der Verwirrtheit (Dementia) und des Blödsinns (amentia, fatuitas), welche ihre Ursache in einer wahren oder falschen Lähmung des Gehirns finden. Die zweifelhaften Gemüthszustände sind im achten Abschnitte erörtert, welche hinsichtlich des allgemeinen Begriffs derselben als Affecte und Leidenschaften auf krankhafter Grundlage, durch welche die freie Selbstbestimmung wesentlich eingeschränkt oder aufgehoben wird, aufzufassen sind, und ist überhaupt über sie zu bemerken, dass einige entschieden diesen Charakter an sich tragen und dadurch eine streng objective Bedeutung erlangen, welcher Charakter jedoch wieder andern fehlt, deren Begriff man nach der durch sie veranlassten Art des objectiven Verbrechens bestimmt hat; dass durch die Nichtberücksichtigung der entscheidenden gesetzwidrigen Motive die unentbehrliche psychologische Grundlage der Untersuchung zweifelhafter Gemüthszustände zerstört wird; dass die Verkehrtheit der materialistischen Auffassung des Sachverhältnisses bei diesen Zuständen besonders aus ihrem grossentheils hypothetischen Charakter erhellt, deren mangelhafte Beweisführung überhaupt zur Annahme krankhafter Instinkte geführt hat, die dann als eine Unzahl von Manieen nicht aus einer unbefangenen Naturerscheinung, sondern willkürlich erdacht sind, um sich in solch schwierigen Fällen leicht aus der Verlegenheit zu ziehen. —

Durch kritische Analyse der Erscheinungen des Wesens, wie der seitherigen Eintheilungen der Seelenstörungen stellt *Ritter* für den forensischen Gebrauch folgendes Schema derselben auf:

I. Seelenstörungen.

A. Geisteskrankheiten.

1) Mit dem Charakter der Exaltation:
   a) Verrücktheit
      (allgemeine und besondere — Monomanie intellectuelle, Wahnwitz, Aberwitz, Narrheit);
2) mit dem Charakter der Depression:
   a) Blödsinn,
   b) Idiotismus.

B. Gemüthskrankheiten.

1) Mit dem Charakter der Exaltation:
   a) Wahnsinn
      (Erotomanie, Monomanie raisonante ou sans délire Esq.);
2) mit dem Charakter der Depression:
   a) Melancholie
      (Trübsinn, Tiefsinn, Starrsinn, Melancholia hypochondriaca, M. nostalgica,

M. erotica, M. misanthropica, M. errabunda, M. metamorphosis, Daemonomelancholia, M. religiosa, M. anglica).

C. Willenskrankheiten.

1) Mit dem Charakter der Exaltation:
   a) Manie
   b) Monomanie instinctive Esq.
      α) Pyromanie,
      β) Mordmonomanie
      (Säuferwahnsinn, Zornmüthigkeit u. dgl.);
2) mit dem Charakter der Depression:
   a) Willenlosigkeit,
   b) Verwirrtheit Esq.

Für die forensische Würdigung des Hungers und Hungertodes ist festzustellen, wenn der dem menschlichen Organismus als wesentliche Eigenheit eingeborene Selbsterhaltungstrieb nach Nahrung nicht befriedigt wird, so entsteht ein gewaltsames Vordrängen einer Richtung einer egoistischen Tendenz des Organismus, welche man Hunger nennt. Derselbe kann, wie jeder der Organisation innewohnende Trieb, eine solche Höhe erreichen, dass er zu gesetzwidrigen Handlungen, zum Diebstahl und selbst zur Tödtung veranlasst. Die Entschuldigung eines Verbrechens dieser Art kann nur durch die Ermittlung festgestellt werden, ob in dem concreten Falle der Hunger denjenigen Grad erreicht hatte, dass das Individuum dadurch der vernünftigen Willensfreiheit und Selbstbestimmungsfähigkeit beraubt, diesem äusserst mächtigen Naturtriebe willenlos unterlegen ist. —

Schillinger gibt die Geschichte einer Tödtung durch einen jungen vollsaftigen Mann im Zustande der Schlaftrunkenheit, welche bei demselben notorisch bekannt und durch ähnliche Vorfälle hinlänglich constatirt war. —

In Bezug auf die Gewohnheit, sofern sie im Handeln des Menschen eine Würdigung verdient, ist zu bedenken, dass die Zurechnung der aus derselben hervorgegangenen Handlung aufhört, sobald die Gewohnheit denjenigen Grad ihres Fixirtseins erreicht hat, dass sie den freien Willen beherrscht. —

Bei *Friedreich* findet sich eine criminalpsychologische Würdigung der Grausamkeit, namentlich in so fern solche bei einem sonst nicht dazu geneigten Gemüthe durch die Macht des Affects hervorgerufen eine mildere Beurtheilung zulässt, und insofern solche als wirkliche psychische Krankheit (Mordlust, Blutdurst) die Zurechnung völlig aufhebt. —

Der Fall bei *Schneider* betrifft die unvollkommene Zurechnungsfähigkeit eines an krankhafter Zornmüthigkeit leidenden Menschen, der in einem solchen Anfalle eine ihm feindliche Person tödtete, nachdem er schon in frühester Jugend von verschiedenen Gehirnkrankheiten und selbst in späteren Jahren von Delirium tremens befallen worden war. —

Der Bischofsmörder Verger wird bei *Friedreich* gegen die Auffassung der französischen Gerichte für wahnsinnig, mithin für unzurechnungsfähig erklärt. —

Bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung eines 17jährigen Taubstummen, der das Schulhaus anzünden wollte, angeblich um nicht mehr in die Schule zu dürfen, macht *Bergmann* nachfolgende mehr allgemeine Bemerkungen: die Anlage zur Freiheit kann den Taubstummen (sofern er bildsam ist) im Allgemeinen nicht abgesprochen werden; der Grad seiner Freiheit hängt jedoch mit dem Grade seiner Ausbildung zusammen; hat Unterricht bei dem Taubstummen statt gehabt, so richtet sich die Imputationsfähigkeit nach den Stufen desselben. —

Schneider gibt die Beurtheilung eines von Mordmonomanie befallenen Schneiders, der seinen Sohn ermordete, wo dieselbe durch eine innere, auf falschen Schlüssen und Urtheilen beruhende Ueberzeugung, durch eine Exaltation der verirrten Einbildungskraft, durch ein verkehrtes Raisonnement, bedingt durch verwahrloste Erziehung und schlechtes Beispiel im älterlichen Hause, durch mangelhaften Unterricht und Irreligiosität, durch vorherrschend melancholisches Temperament, durch die Beschäftigung und Lebensweise (Schneider, dann unthätiges Herumtreiben) zum Morde des eigenen Kindes führte.

Die gerichtsärztliche Würdigung eines schwachsinnigen, an Erotomanie leidenden Leichenschänders gibt *Morel* Veranlassung, sich darüber auszusprechen, in wie weit selbst die auffälligste Verkehrtheit der Handlungen als ein unwidersprechlicher Beweis für denjenigen Geisteszustand anzusehen ist, welcher die Zurechnungsfähigkeit aufhebt, und gelangt dadurch zu folgenden Schlüssen: die auffällige Verkehrtheit der Handlung gilt an und für sich nicht für einen genügenden Beweis der Geistesstörung, insbesondere muss man sich hüten, Extravaganzen in der Geschlechtslust auf Rechnung von psychischer Störung zubringen, da man häufig solche im Alterthume und zur Zeit des Zerfalls civilisirter Nationen zu beobachten Gelegenheit hat; der Mangel eines eigennützigen Motivs bei einem Verbrechen ist nicht immer für einen Beweis der Geistesstörung anzusehen; die Motive, unter deren Einfluss Irrsinnige handeln, sind oft durch die Natur ihres Leidens bedingt, so wirken Hypochondrie, Hysterie, wie überhaupt die Neurosen in spezieller, wie allgemeiner Weise auf die entsprechende Sinnenperzeption, wie auf die Intelligenz; der Mangel auch jeden Motivs, selbst vom Irren zugegeben, gilt nicht immer für einen Beweis, dass derselbe nicht von irgend Etwas zu seiner Handlung veranlasst wurde; die verbrecherische Handlung geschieht oft unter dem

Einflusse eines nervösen Paroxysmus, einer Verstandesverwirrung oder verschiedener Hallucinationen, und führt oft einen Zustand herbei, der den Irren in Ungewissheit lässt über seine That, oder es folgt unter andern Umständen eine Art Stumpfsinn darnach; die gerichtsärztliche Untersuchung hat sich in solchen Fällen nicht allein auf das pathologische, sondern auch auf das historische Element zu stützen; es gibt bei Irren widerrechtliche Handlungen, die mit dem Auftreten gewisser periodischer Erscheinungen zusammenhängen, und deren Existenz vom Leiden des Organismus abhängig ist, hier ist die längere Beobachtung solcher Individuen durchaus nothwendig; die Theorie der verschiedenen Monomanieen ist geeignet für den richterlichen Zweck die hinreichenden Beweise für die Unzurechnungsfähigkeit beizubringen; für den Arzt hat nicht die Natur der Handlung, sondern die Natur der Krankheit, unter deren Einfluss die Handlung zu Stande kam, wirklichen Werth; das Delirium ist immer vom ausschliesslichen Standpunkte der Störung des Urtheils, oder der Verwirrtheit der Ideen zu betrachten, so werden vom Fieber Befallene, oder durch Alkohol und Opium Vergiftete stets als Wahnsinnige zu betrachten sein; die Zustände, die man mit Mania sine Delirio und Mania instinctiva bezeichnet, gehören gewöhnlich zu solchen, die durch ihre hereditäre Disposition als das Produkt einer krankhaften Abweichung des normalen menschlichen Geistes in die Erscheinung treten, die aber durch das Gesetz hinsichtlich ihrer Behandlung vor demselben besonders zu bezeichnen wären; die Handlungen derselben sind nicht Beweise für ihre allgemeine Immoralität, und für den Mangel jeglichen religiösen Gefühls, sie hängen oft mit dem angeborenen Geistes- und Gemüthszustande zusammen, wo dann die Erblichkeit eine grosse Rolle spielt; die gerichtsärztliche Beurtheilung solcher Individuen soll drei Standpunkte festhalten, einmal den wirklichen kranken Zustand, von dem sie befallen sind, dann die Erscheinungen der moralischen und geistigen Functionen, und endlich das historische Element. —

Der Fall bei *Vogler* betrifft die gerichtlich-psychologische Beurtheilung eines 36jährigen krankhaft verstandesschwachen Menschen, der in einem Anfalle von Wahnsinn, ohne jedes verbrecherische Motiv, eine Brandstiftung verübt hatte. —

Baillarger und *C.* haben den Geisteszustand eines schwachsinnigen, an wahnsinnigen Paroxysmen leidenden 52jährigen Mannes zu beurtheilen, dessen Zurechnungsfähigkeit wegen der von ihm begangenen Verbrechen der Körperverletzung und Unzucht dadurch aufgehoben wird. —

Bei *Payen* ermordete ein Sohn seinen Vater, der schon oft an Congestionen nach dem Kopfe, wie an ziemlicher Geistesschwäche litt, in einem Anfalle von Delirium, das wahrscheinlich durch heftige Sinnestäuschungen bedingt, dessen Zurechnungsfähigkeit aufheben musste. —

Casper theilt die Untersuchung von sechs zwischen 16 und 28 Jahren stehenden jungen Leuten aus den halbgebildeten Schichten mit, welche durch die anhaltende Beschäftigung mit dem sog. Psychographen in eine die Zurechnungsfähigkeit aufhebende exaltirte Gemüthsstimmung versetzt wurden. —

Dommes behandelt die Zurechnungsfähigkeit eines Raubmörders, der, früher geisteskrank, dann genesen solches auch bis zur Zeit der That blieb und als ein leidenschaftlicher, starrsinniger Mensch, ein politischer wie religiöser Fanatiker bezeichnet wird. —

Die Ermordung eines Beamten von Seiten eines früher bei demselben vermeintlich ungerechterweise in Haft und Untersuchung genommenen Mannes bietet hinsichtlich des Seelenzustandes des Thäters viel psychologisch Interessantes, da das Motiv zur Handlung jedenfalls in einer seit Jahren unterhaltenen Rachsucht zu suchen ist. —

Hinsichtlich der Frage, ob die Ehe bei Frauen Schutz biete gegen psychische Störungen, werden folgende Sätze aufgestellt: die psychischen, ganz besonders aber die somatischen Folgezustände der Ehe (Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Säuggeschäft) bieten an und für sich schon bei jedem gesunden Frauenzimmer eine grosse Gefahr zu psychischen Störungen; diese Gefahr wird bei solchen noch viel grösser, welche zu Neurosen überhaupt eine Disposition haben; bei solchen, die schon einmal gestört waren, wird dadurch die Neigung zu Recidiven gefördert; es kommt äusserst selten vor, wenn es überhaupt vorkömmt, dass durch die Folgezustände der Ehe die vorhandene Disposition zu Seelenstörung getilgt wird; dass durch die obigen Vorgänge eine schon früher vorhandene Seelenstörung beseitigt wurde, gehört ganz gewiss zu den Seltenheiten; nur in den Fällen dürfte sich zuweilen ein günstiger Einfluss nachweisen lassen, wenn nämlich während der Schwangerschaft eine Seelenstörung entsteht, indem diese mit der Geburt gewöhnlich wieder verschwindet. —

Auch *Herz* spricht sich gegen geminderte Zurechnungsfähigkeit im Sinne *Feuerbach*'s und *Köstlin*'s aus, namentlich in Bezug auf die *Ideler*'schen Ansichten, da die erfahrungsgemässe Existenz dieser Uebergangsstufen von körperlicher und geistiger Gesundheit zur psychischen Krankheit keineswegs zur Annahme verschiedener Grade der Schuld und demgemäss verschiedener Arten von Zurechnungsfähigkeit berechtigt.

Bericht

über die

Leistungen in der Gesundheitspflege

von

DR. BIRKMEYER
in Nürnberg.

Die Literatur der Gesundheitspflege war im Jahre 1857 reicher als je. Ausser den vielen selbstständigen populären Schriften, welche meist im eigenen Interesse die immer mehr en vogue kommende Hygieine auszubeuten suchen, arbeiten in rühmlichster Weise für eine zeitgemässe vernünftige medicinische Aufklärung des Volkes folgende Zeitschriften: *Der ärztliche Hausfreund*, von Dr. *R. Froriep* in Weimar; der *Volksarzt*, von Dr. *A. F. Dittmann*, Altona; der *Gesundheitswächter*, von Dr. *E. Krüger*; die *Hygea*, vom Prof. Dr. *Karsch*, Münster.

Die *Hygea* ist eine neue in ächt wissenschaftlich-populärem Sinne redigirte Zeitschrift, welche Ref. freudigst begrüsst. Die erste Nummer enthält einen gediegenen Aufsatz über den Werth der Gesundheitslehre, über die Halsbräune und unter den Miscellen eine wohl zu beherzigende Notiz über Charlanterie und Kryptiatrik. Möge diese neue Zeitschrift die verdiente günstige Aufnahme finden! —

A. Hygieine privata.

Handbuch der Hygieine, der privaten und öffentlichen. Von Dr. med. *Fr. Österlen.* Zweite durchaus umgearbeitete Auflage. Mit 12 Tafeln Abbild. Tübingen, H. Laupp.

Lehrbuch der Gesundheitspflege von *E. von Russdorf.* Erlangen, Ferdinand Enke.

Das Buch der Gesundheit. Eine populäre Diätetik für die Gebildeten aller Stände. Von Dr. *M. Bernhard.* Berlin, Herm. Hollstein.

Kinder-Diätetik oder naturgemässe Pflege des Kindes in den ersten Lebensjahren, von *Alois Bednar*, Dr. med., Docent der Kinderkrankh. an d. k. k. Universität in Wien u. s. w. Wien, Wilhelm Braumüller.

Die Kindheit des Menschen. Ein Beitrag zur Anthropologie und Psychologie von Dr. *Oscar Heyfelder*, Privatdoc. in München u. s. w. Erlangen, Ferdin. Enke.

Ueber die drei Grundleiden der jetzigen Menschheit, ihren Ursprung und ihre naturgemässe, einfache Heilart. Etwas Erprobtes zum Heile und Troste der vielen Kranken aller Stände und zur Einigung der entzweiten Heilsystematiker. Naturwissenschaftlich dargestellt von Dr. *Georg Hechenberger*, Verfasser vieler gemeinnützigen Schriftchen. Ulm.

Mit den Fortschritten der Naturwissenschaften, der Statistik, der Technik u. s. w. vermehrt sich das Materiale und ändert sich dessen Verwendung für die Hygieine. Diess, sowie das täglich zunehmende Interesse des Volkes für diese Branche der Medicin veranlasste *Oesterlen* zu einer gänzlichen Umarbeitung seines Handbuches der Hygieine, wozu er sich noch durch praktische Studien auf Reisen in Deutschland, Belgien, England u. a. besonders vorbereitet hatte. Dadurch ist der ohnediess schon sehr reiche bekannte Inhalt der ersten Auflage um ein Bedeutendes vermehrt und nicht blos für Aerzte, Nationalökonomen und Studirende, sondern auch für Gebildete

und Denkende aller Stände verständlich und geniessbar gemacht worden. Die Erfahrung aller Zeiten, besonders aber der neuesten, hat deutlich genug bewiesen, dass sich die verderblichsten Krankheiten, zumal die endemischen und die epidemischen, leichter verhüten, abschwächen und in ihrer Weiterverbreitung beschränken, als heilen oder ausrotten lassen. Wie Ersteres erzielt werden könne, dazu gibt *O.*'s Schrift die umfassendsten Belege und die durchdachtesten Mittel. Die grösste Aufmerksamkeit hat *O.* auf alle für die öffentliche Gesundheitspflege wichtigen Maasregeln verwendet, auf das Technische der Ventilation, Heizung, Wasserzufuhr, Hülfe bei Hungersnoth u. dergl., auf die Einrichtung von Wohnungen, Anlage von Städten, öffentlichen Anstalten, auf die öffentliche Bromatologie u. s. w.; die Ergebnisse der Lebens- und die Gesundheitsstatistik leiteten ihn hierbei, nicht Hypothesen. Die technischen Apparate zur Ventilation, Wasserzufuhr, Kloakeneinrichtung werden durch Abbildungen anschaulich gemacht, und Grundrisse und Pläne lassen die Anlage und Einrichtung von Arbeiter- und Armenwohnungen im Innern und Aeussern erkennen. — Das Werk ist wohl eines der umfassendsten und praktischsten seiner Art und Aerzten und gebildeten Laien gleich dringend zu empfehlen. —

v. Russdorf's Lehrbuch der Gesundheitspflege bildet den dritten Band einer diätetischen Trilogie und macht mit seiner Eubiotik und seiner Diätetik für Frauen Ein Werk aus. Die Gesundheitslehre möchte *v. R.* zu einer Wissenschaft, zu einer Physiologie mit praktischer Richtung erheben. Das Begreifen der Lebenserscheinungen im gesunden und kranken Zustande wird von vorne herein in hohem Grade erleichtert, wenn man ein Naturgesetz zu finden sucht, dem Alles am Himmel und auf Erden, die grössten und die kleinsten Erscheinungen, mit gleicher Nothwendigkeit gehorcht. Dieses, die ganze Welt beherrschende, Gesetz ist das des *Gleichgewichtes*; dasselbe ist so tiefsinnig und gleichzeitig durch die unmittelbare Anschauung aller Dinge so verständlich, dass es schön und nützlich wäre, wenn es nicht blos als Regel des grossen Weltlebens, sondern auch des kleinen organischen Lebens erkannt werden könnte.

Bei der Betrachtung des menschlichen Körpers und seiner Krankheiten ergeben sich auf den ersten Blick als die natürlichen Unterlagen der Beobachtung drei Gruppen der organischen Bestandtheile: 1) Die organischen Bildungsflüssigkeiten, speciell das Blut; 2) die Centraltheile des Nervensystems mit den von ihnen beherrschten Nerven; 3) die verschiedenen drüsigen Organe. Es ist unzweifelhaft, dass die oberste und entscheidende Bedingung der Gesundheit das gesetzmässige, ungestörte Zusammenwirken, also das ungestörte Gleichgewicht, aller bezeichneten Bestandtheile des Organismus ist. Die Gesundheit wird schon gestört, oder mindestens ist Ursache zu einer möglichen Erkrankung gegeben, sobald das gegenseitige Verhältniss der organischen Theile von ihrer natürlichen Statik in nicht unbeträchtlicher Weise abweicht. Der Uebersichtlichkeit wegen betrachtet *v. R.* die grossen Gruppen der Theile gesondert für sich in drei Abschnitten: I. Das Gleichgewicht der Blutmischung und die Verhütung seiner Störungen; II. das Gleichgewicht der Nerventhätigkeit und die Verhütung seiner Störungen; III. das Gleichgewicht der drüsigen Organe und die Verhütung seiner Störungen. Der erste Abschnitt enthält folgende Kapitel. 1) Die Bestandtheile des Blutes. 2) Mechanismus und Chemismus der Verdauung. 3) Von den Nahrungsmitteln. 4) Von den Getränken. 5) Von den narkotischen Genussmitteln und den Giften. 6) Mechanismus und Chemismus des Athmungsprocesses als Skizze. 7) Störung der Blutmischung durch chemische Schädlichkeiten der geathmeten Luft. 8) Störungen der Blutstatik mit Krankheiten. Ad II. 1) Skizze der Nervenphysik. 2) Von den Temperamenten, Constitutionen, Idiosynkrasieen, Gewohnheiten und Leidenschaften. 3) Abweichungen der Nervenkräfte von der normalen Statik. 4) Von den Leibesübungen. 5) Von den Klimaten. 6) Von den Jahreszeiten. 7) Von den Bädern. 8) Vom Lichtsinn. Ad III. 1) Die Mechanik der Ernährung und des Stoffwechsels als Skizze. 2) Störungen des Stoffwechsels und dessen diätetische Regelung. 3) Von den Lebensaltern. 4) Das synergische Gesundheits- und Heilungsprincip. Die in den einzelnen Kapiteln abgehandelten Materien sind zu zahlreich, als dass sie hier alle einzeln bezeichnet werden könnten. Was nun die Art und Weise ihrer Behandlung betrifft, so ist bereits oben erwähnt worden, dass dieselbe vom physiologischen Standpunkte aus unternommen wurde; jeder gebildete Laie kann auf diese Weise ersehen, wie das Normalverhältniss der Körpertheile und ihrer Functionen beschaffen ist, wie und wodurch Störungen dieses Normalverhältnisses entstehen, wie diese verhütet oder reparirt werden können. Instructive in den Text eingedruckte Abbildungen erleichtern das Verständniss desselben. *v. R.* ist mit der Physiologie der ältern und neuern Zeiten vollkommen vertraut und hat die Gabe, seine Kenntnisse und Erfahrungen selbst im gelehrten Style Allen mundgerecht zu machen. Ref. kann diess Werk ein in jeder Beziehung sehr gelungenes nennen, aus dem auch der Arzt noch sehr Vieles profitiren kann. —

Bernhard's Buch der Gesundheit ist im wissenschaftlich-populären Style gehalten. In fliessender, Allen verständlicher Sprache, gewürzt mit gemüthlichem Humor, theilt er, ohne ein gewisses System zu Grunde zu legen, Alles mit,

was ältere und neuere Schriftsteller über die inneren und äusseren Bedingungen des Bestehens und Erhaltens der Gesundheit festgesetzt haben, und wendet er auf alle Lebensverhältnisse in ansprechendster und entsprechendster Weise an. Wir müssen uns begnügen, nur den Hauptinhalt anzudeuten, wünschen aber, dass dieses Buch von Aerzten dringend empfohlen und von dem Publikum, für welches es geschrieben ist, mit aller Andacht gelesen und zu Herzen genommen werde.

1) Nahrung und Verdauung. 2) Luft und Athmung. 3) Ausscheidungen des Körpers. 4) Die Hautkultur. 5) Das Muskelsystem und die Körperbewegung. 6) Die Empfindlichkeit des Körpers. 7) Die Pflege und Erhaltung des Gesichtsinnes. 8) Die Pflege und Erhaltung des Gehörsinnes. 9) Die Pflege und Erhaltung des Geruchsinnes. 10) Die Pflege und Erhaltung des Geschmacksinnes. 11) Zur Diätetik des Geistes und der Seele. a) Das Gefühl. b) Das Denken und der Verstand. c) Die Einbildungskraft. d) das Wollen und Begehren. 12) Erholung von der Arbeit. 13) Vom Schlafe und Traume. 14) Constitution und Temperament. 15) Zur Diätetik des Frauenlebens. 16) Die einzelnen Lebensalter. 17) Von der Bekleidung. 18) Von der Wohnung. 19) Die verschiedenen Berufsarten. 20) Von den Giften. 21) Einfluss des Klimas und der Jahreszeiten. 22) Einfluss der Reisen auf den Menschen. 23) Der Krankheitscharakter der Gegenwart. —

Bednar zieht Analogien der physischen Natur des Kindes mit denen der Pflanze auf geistreiche Weise und bespricht dann die irrigen Ansichten der Mütter, nach welchen das schlechte Gedeihen und viele Erkrankungen der Kinder eher allem Andern, namentlich den Würmern und den Zähnen, zugeschrieben werden, als dem, was in den allermeisten Fällen hieran Schuld ist, nämlich einer verkehrten Pflege. Ja, man kann es ohne Uebertreibung sagen, dass unter 20 Fällen 18mal die Aeltern die Quelle des Uebels, welches an ihrem Kinde zehrt, verkennen.

Oscar Heyfelder, der die psychischen und physischen Eigenthümlichkeiten der Kinder in einer Weise aufgefasst und gewürdigt hat, wie nicht leicht ein Anderer, findet mit Recht die grosse Mortalität und die Morbilität der Kinderwelt schon in der Zeugung begründet. Es ist eben so schön als wahr, was er hierüber sagt und verdiente wortgetreu wieder gegeben zu werden.

Die Meisten sehen in Unsittlichkeit und Ausschweifung höchstens eine Versündigung gegen sich selbst, und denken nicht an die körperliche und geistige Beschädigung ihrer Nachkommen.

Bei der ehelichen Verbindung selbst sind ebenfalls aus der Erblichkeit hervorgehende Rücksichten zu nehmen.

Heyfelder schaut das Seelenleben der Kinder von einem erhaben-sittlichen Standpunkte an. Besonders schön und wahr ist, was er über deren Pflege und Erziehung sagt. Die Eindrücke, welche wir als Kinder empfangen, sind keineswegs an uns verloren, selbst dann nicht, wenn sie augenblicklich unverstanden und ohne direkten Erfolg bleiben. Dann ist aber auch Nichts gleichgültig, was mit dem Kinde und um dasselbe her vorgeht; dann erwächst für Eltern und Erzieher, für die ganze Umgebung des Kindes die Pflicht, dasselbe von frühester Jugend an nicht gering zu achten, als ein Wesen, das nicht wahrnimmt, nicht empfindet, nicht denkt, sondern in ihm den Anfang aller dieser Thätigkeiten zu erkennen, in ihm den werdenden Menschen zu respektiren, ihm zu Lieb und Ehre aus seiner Nähe alles rohe, gemeine, unsittliche, tobende Wesen zu verbannen, es nicht gross zu ziehen an Beispielen von Zornesausbrüchen, Streit, Händeln, wilder Lust.

Von diesem Standpunkte aus muss man aufs Entschiedenste und Thatkräftigste einer Unsitte entgegenwirken, die freilich mit hohen Stufen der Civilisation einher zu gehen pflegt: dass nämlich Aeltern ihrer Kinder erste Pflege und Erziehung Miethlingen, meist rohen, häufig selbst niedrigen und verdorbenen Menschen übergeben.

Wie *Heyfelder* in geistreicher, gemüthvoller, tiefsittlicher Weise das physische und psychische Leben der Kinder im Allgemeinen auffasst und darstellt, so führt er auch in den einzelnen Kapiteln seiner Schrift Alles das durch, was auf die Entwicklung und Pflege dieses zarten Lebens sich bezieht. Der beschränkte Raum des Referates erlaubt nicht, in das Detail einzugehen; es genüge, nur den Inhalt der einzelnen Kapitel anzugeben!

1) Physiologische Lebensgeschichte des Kindes. 2) Psychologische Lebensgeschichte eines Kindes, ein sehr interessantes Kapitel, in welchem unter Anderm der Sinn für Wahrheit und Lüge, die Neigung zum Stehlen, zum Geiz, zum Vernichten, zum Feuerlegen, das Erwachen des Bewusstseins von sich selbst, später des Geschlechtstriebes abgehandelt wird. 3) Von der Erblichkeit der körperlichen und geistigen Eigenschaften der Aeltern. 4) Einflüsse während des Frucht- und Säuglings-Lebens. Versehen, Affekte der Mütter. 5) Pflege und Erziehung. Baden, Abhärtung, Bewegung in der Luft. 6) Von der Sprache. Die Sprache der Umgebung übt einen entscheidenden Einfluss auf das Kind und macht den ersten Unterricht aus, den es empfängt. 7) Von der Strafe. a) Die Strafe der Nahrungsentziehung. b) Zwang zum Essen. c) Die Strafe des Schlagens. d) Entziehung des Schlafes. e) Die Strafe durch Schrecken. f) Die Strafe des Einsperrens. g) Andere Strafen: das Knien auf Erbsen, das Bodenküssen, die Darreichung von Abführmitteln. 8) Zu frühe Anstrengung. 9) Die Zeit der Pubertätsentwicklung.

Wie *Heyfelder* vorzugsweise die *psychische* Sphäre des Kindes in obiger Schrift bespricht, so widmete *Bednar* die seinige fast allein nur der *somatischen* Sphäre. *B.*'s Schrift enthält folgende Kapitel.

1) Ernährung. a) Fehlerhafte Ernährung durch die Menge; b) fehlerhafte Ernährung durch ihre Beschaffenheit. 2) Säugung. 3) Künstliche Ernährung. 4) Entwöhnung. 5) Ernährung in der zweiten Kindheit. 6) Eingeweidewürmer. 7) Zahnen. 8) Einwirkng der Kälte. Baden und kalte Waschungen. 9) Einfluss der Jahreszeiten. 10) Epidemien. Impfung. *B.* ist ein

Verehrer der Impfung. 11. *Erblichkeit.* 12. *Einwirkung der Luft, des Lichtes und der Bewegung.* 13. *Erregung des Nervensystems.* 14. *Abhärtung.* 15. *Verfahren, wenn ein Kind krank wird.* a. Hitzige Krankheiten. b. Chronische Krankheiten. 16. *Grobe Irrthümer.*

Ref. möchte *Heyfelder* den Sämann nennen, der guten Samen streut, damit ein geistig und körperlich gesundes Volk aufgehe und heranwachse, und *Bednar* den verständigen Landmann, der das Unkraut ausrodet, damit der Same hundert- ja tausendfaltige Früchte trage.

Als ich oben angegebene Schrift *Hechenberger*'s, welche „dem hochgelehrten und erleuchteten Herrn Dr. *G. Nittinger,* dem grossen Wohlthäter der Menschheit" dedicirt ist, zur Hand nahm, schien sie mir zu denjenigen zu gehören, deren Verfasser durch Verwerfung alles Alten Epoche machen und durch Aufstellung neuer Heilsysteme zu Reformatoren sich aufschwingen wollen. Diess will H. nicht; im Gegentheile möchte er „das gute Alte und das erprobte Neue ohne alle Systemsucht vereinigen." In dieser löblichen Absicht tischt er denn ein Ragout von allen möglichen Systemen — Homöopathie, Allopathie, Hydropathie, Heilgymnastik, Palingenesie etc. etc. auf, macht eine kurze, aber pikante, kräftige Sauce darüber und würzt es mit Mysticismus und Paracelsischem Bombaste. Die drei Grundleiden der jetzigen Menschheit sind nach *H.*: 1. die Passivität; 2. die unwillkürliche Vergiftung; 3. der Faulleib. Die *direkte* Heilart des ersten Grundleidens ist — Aktivität, Krafterweckung, Auferstehen aus dem passiven Schlafe und glaubensstarke Wahrhaftigkeit gegen innere wie äussere Feinde — Seelen-Erneurung, Palingenesie, Erweckung eines neuen Vertrauens zu Gott und seinen natürlichen Gnaden: Sonnenlicht, frische Luft, Wasser, Kräutern. „Ich empfehle muthvoll und aus eigener Erfahrung zu diesem heiligen Zwecke das Studium der Nachfolgung Christi des ehrwürdigen Thomas von Kempis. Ich übergehe vieles Herrliche. Sapienti pauca!" Zur Gewinnung einer wahren Heilkunst ist Nichts so nothwendig, als die ewige Verbannung des fluchwürdigen Materialismus. Es gibt kein grösseres Hinderniss als die tödtende Mechanik, Hydraulik, Nervenphysiologie, Electricitätspathologie u. s. w. Die indirekte Heilart besteht in Anwendung der Heilgymnastik, im planmässigen, lange Zeit fortgesetzten Kauen und „Schlünden" trockener oder auch frischer Kräuter, Blüthen, Beeren, Kerne, im Gebrauche des frischen Wassers, im muthvollen Lustwandeln in kalter Morgenluft, besonders im October, November, Dezember, bei fest gefrornem Boden. Die entgiftende Heilart wurzelt in der Diätetik, Hydrotherapie u. s. w. Für die speziellen Krankheitsformen werden diesem Heilsysteme entsprechende Behandlungsweisen empfohlen. „Es gibt kein besseres Reinigungsmittel für die Augensäfte, als der direkte, natürliche Einfluss des Sonnenlichtes ist. Dass entwöhnte Kränkler diesen Uebergang aus ihrer Photophobie allmählig machen und bei dieser Umkehr zur sonnigen Natur ein bischen Brennen, Rinnen der Augen nicht fürchten sollen, versteht sich von selbst!" — Diess ist im Allgemeinen das System, nach welchem die „spezifisch entartete Zeit" geheilt werden soll. *Hechenberger* sagt: Mens agitat molem. Ref. möchte diese drei Worte also abändern: Mente agitat molam, sc. der *Hecker*.

B. Hygieine publica.

I. Allgemeiner Theil.

1. Medicinalwesen.

Das Civilmedicinalwesen im Königreiche Bayern mit den dermalen in Wirksamkeit bestehenden Medicinalverordnungen, von Dr. *Karl Rich. Hoffmann,* k. b. Regierungs- und Kreismedicinalrathe. 1 B. Die private Medicin. Landshut 1858. Jos. Thomann.

Zusammenstellung der gegenwärtig geltenden Gesetze, Verordnungen, Instructionen und Entscheidungen über das Medicinalwesen und die Stellung und die Verrichtungen der Medicinalbeamten und Sanitätsdiener im Grossherzogthum Baden, bearbeitet von Dr. *C. A. Diez,* Physikus in Bruchsal. Karlsruhe.

Archiv der deutschen Medicinalgesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege, herausgegeben vom Medicinalrath *E. Müller* und dem Apotheker *O. A. Ziurek* in Berlin. Erlangen F. Enke.

Voorstel van den Heer Wintgens, ter instelling van plaatselyke raden van gezondheid. Nederlandsch Weekblad voor geneeskund. — Avril en volg —.

Es muss jedem Arzte höchst wichtig sein, alle Lasten und Rechte genau zu kennen, welche mit der Ausübung seines Berufes verbunden sind; denn durch diese Lasten und Rechte wird sein Verhältniss zum Staate, zur Gemeinde, zum Gerichtsarzte, zu den Collegen, zu den Wundärzten, Hebammen, Apothekern, sowie zu seinen Patienten bezeichnet. In dem 1. Bande von *Hoffmann*'s Werke finden wir nicht blos alle, die civil-ärztlichen Verhältnisse in Bayern betreffenden, Medicinal-Verordnungen mit grösstem Fleisse gesammelt und höchst zweckmässig zusammen gestellt, sondern selbst die in speciellen unvorgesehenen Fällen gefassten Medicinalbeschlüsse und Bescheide, z. B. bei Dispensgesuchen der Candidaten der Medicin, bei Anstellung von Assistenten, bei Wiederverehelichungen u. s. w. Aus allen diesen Verordnungen uud Entschliessungen kann man deutlich ersehen, mit welcher grossen Sorgfalt und Vorliebe die bayerische Regierung das Medicinalwesen im Interesse des Publikums cultivirt. Gross und

manchfaltig sind die Verpflichtungen, welche die Staatsregierung den praktischen Aerzten auferlegt, wenn man bedenkt, dass diesen hierfür weiter Nichts von Seiten der Regierung gereicht wird, als die Erlaubniss zur Ausübung der Praxis und die ferne, für Viele unerreichbare, Aussicht auf eine Staatsanstellung! Während die Regierung für den unbesoldeten praktischen Arzt keinen anderen Lohn hat für die treue Erfüllung der ihm auferlegten Pflichten, als das Versprechen, dass „diese nicht ohne die entsprechende Einwirkung auf Qualification und Beförderung sein werde, (S. 116.)“ bedroht sie jede Pflichtverletzung, unterlassene Anzeige u. s. w. mit Geldstrafen bis zu hundert Gulden! (S. 112, 116 u. s. w.) Bezüglich der Deserviten, deren Eintreibung oft viel schwieriger ist, als die der verhängten Strafen, erfreuen sich zwar nach einer Verordnung vom 1. Juni 1822 die Aerzte einer gewissen Bevorzugung; allein es wäre dem Interesse des ärztlichen Personales weit förderlicher, wenn der sechste Passus der Verordnung vom 2. April 1782 (S. 118) noch in Wirksamkeit wäre, der wörtlich also lautet: „In gerechtem Anbetrachte, dass den Aerzten, Wundärzten und Apothekern eben so billig, wie eifrig und schuldig diese den Kranken beizustehen haben, auch die Gebühren für ihre Bemühungen, Kuren, angewendete Arzneien, Kunst, Wissenschaft und Fleiss nach der gnädigst genehmigten Taxordnung entrichtet werden; soll ihnen die Befriedigung nicht erschweret, *und dem Patienten, sich eines andern (Arztes) zu bedienen, so lange nicht nachgelassen sein, bis der erste vergenügt (befriedigt) worden ist.*“ — Die dankbarste Anerkennung verdient die wahrhaft väterliche Fürsorge und königliche Freigebigkeit, womit S. M. *Max II.* den seit mehreren Jahren bestehenden Pensions-Verein für Wittwen und Waisen der Aerzte bedacht hat und noch bedenkt! Ref.

Das Studium von *Hoffmann*'s Sammlung ist für jeden Arzt wichtig, besonders aber für studirende Mediciner; diese könnten sich, wie der selige, für das Wohl des ärztlichen Standes so thätig gewesene, *Oettinger* bei der Beurtheilung einer im Jahre 1854 von *Hoffmann* herausgegebenen ähnlichen Sammlung sagt, *mit den Verhältnissen ihres künftigen Berufes einigermassen bekannt machen und sich über die Noth der Aerzte belehren lassen.* Diess wäre weit wirksamer, als die öffentlichen Abmahnungen vom Studium der Medicin. *H.* hat seine grosse schwierige Aufgabe in sachverständigster Weise gelöst und durch Herausgabe seines Werkes dem ärztlichen Personale, Polizeibeamten u. s. w. einen grossen Dienst erwiesen. Ref. —

Auch *Diez* hat es sich zur Aufgabe gemacht, alle, das Medicinalwesen in Baden betreffenden Gesetze, Verordnungen, Instructionen und Entscheidungen, systematisch geordnet, abzuhandeln. Er löste diese Aufgabe in einer Weise, wie es sich eben von einem im staatsärztlichen und privatärztlichen Leben so gewiegten und dieses so würdig auffassenden Mannes nicht anders erwarten lässt. Strenge Logik und scharfsinnige Kritik zeichnet diese Zusammenstellung eben so vortheilhaft aus, wie seine bekannten Aufsätze und kleinen Arbeiten. Im ersten Abschnitt behandelt er die persönlichen Verhältnisse, Rechte und Pflichten, im zweiten die allgemeinen Dienstobliegenheiten, im dritten die administrativen, im vierten die medicinisch-polizeilichen und im fünften die gerichtsärztlichen Funktionen. Für die Aerzte, Staatsärzte und Beamten Badens muss diess Buch höchst willkommen sein. —

Die Tendenz des Archives ist, allen Denen, welche sich mit der öffentlichen Gesundheitspflege zu befassen haben, Aerzten, Apothekern, und Beamten, als ein Organ zu dienen, das ihnen alle Verordnungen und Erlasse in Bezug auf jene mittheilt, und sie mit allen neueren Fortschritten und Erfahrungen bekannt macht, ferner Gelegenheit zu wissenschaftlichen Besprechungen über Gegenstände der gesammten Medicinalpolizei zu bieten, und endlich einen Mittelpunkt zu bilden zur Herbeiführung einer Einheit in den deutschen Medicinalgesetzgebungen.

Der Vorschlag von *Wintgens* zur Errichtung von lokalen Gesundheitsräthen wurde in der zweiten Kammer der Generalstaaten zur Sprache gebracht, aber nach einer ausführlichen Diskussion mit 27 Stimmen gegen 22 verworfen. Von Seite der Regierung geschah zu Gunsten dieser wichtigen Angelegenheit gar Nichts. Der Vorschlag *W.*'s beruht grösstentheils auf eigenen Wahrnehmungen, welche ein trauriges Bild von dem Elende, das dermalen in seiner Vaterstadt zu finden ist, geben, und zeigt, wie die Regierung auch gar nichts für die Besserung der hygieinischen Verhältnisse gethan hat und dass auf keiner holländischen Hochschule Vorträge über Gesundheitspflege gehalten werden.

a. Armenkrankenpflege auf dem Lande.

Zur Organisation der Armenkrankenpflege aut dem Lande. Von Dr. *Klein* in Ratibor. *Henke*'s Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 3. H.

In allen Staaten macht die Landbevölkerung den grössten Theil der Einwohnerzahl aus, und gerade bei ihr ist der Gesundheitspflege die wenigste Aufmerksamkeit gewidmet worden. Die ländliche Bevölkerung ist mit den Vorschriften der Hygieine noch sehr wenig bekannt, ihre Gesundheit ist durch Wohnungen, Nahrungs- und Lebensweise u. s. w. stets gefährdet, und

bei Erkrankungen wird viel häufiger die Hülfe irgend eines Pfuschers, als die eines Arztes gesucht. *Klein* findet hierin einen Hauptgrund der stetigen Zunahme von Waisen und Proletariern auf dem Lande. Nicht in der Bekämpfung bereits hereingebrochener Calamitäten, welche mit ungleich grösseren Opfern verbunden ist, sondern gerade in der Verhütung der letzteren, in einer fürsorglichen weisen Prophylaxis, liegt der Schlüssel zur Erzielung einer Stadt wie Land gleichmässig schützenden Hygieine. Eine wohlgeordnete Landarmenkrankenpflege ist der wahre Kern einer allgemein erspriesslichen Hygieine. Die Organisation und Praxis derselben darf aber nicht den einzelnen Gemeinden anheim gegeben werden, sondern muss Sache des Staates sein. Wenn dieser Distrikts-Armenärzte und Distrikts-Hospitäler beschafft, so wird der Privat- und Gemeindewohlthätigkeit immer noch Gelegenheit genug übrig bleiben, für die immer reichere Ausstattung der letzteren Sorge zu tragen.

b. Anlegung neuer Apotheken.

Nach welchen Grundsätzen hat die Gesundheitspolizei bei Ertheilung der Erlaubniss zur Anlegung neuer Apotheken zu verfahren? Vom Medicinalrathe Dr. *Krügelstein* in Ohrdruf. *Henke*'s Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 3. H.

Krügelstein hält die hohen Preise, um welche, namentlich kleinere, Apotheken verkauft zu werden pflegen, für eine der Hauptursachen der Gewissenlosigkeit mancher Apotheker, welche das Publikum entweder durch den Verkauf schlechter Arzneistoffe oder durch zu hohe Berechnung der Arzneien u. dgl. beeinträchtigen. Die Apotheken sind Staatseinrichtungen zum Besten des Publikums; bei ihrem jetzigen Bestande aber können sie als Eigenthum des Besitzers nicht hinreichend überwacht, und die aus diesem Verhältnisse entspringenden Nachtheile für das Publikum nicht mit Sicherheit von demselben abgewendet werden. Es liegt daher im Interesse des Staates, dass sämmtliche Apothekerprivilegien und Conzessionen aufhören und vom Staate angekauft und verwaltet werden. (Dieser vom Verf. näher ausgeführte Vorschlag dürfte, abgesehen vom Kostenpunkte, aus vielen anderen Gründen unpraktikabel sein, und, wenn ausgeführt, die gehofften Vortheile nicht bieten. Ref.)

c. Militär- und Marine-Sanitätswesen.

Beiträge für die Militär-Heilpflege im Kriege und Frieden. Vom Generalstabsarzte a. D. Dr. *A. E. Wasserfuhr*. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St. 1. u. 2. H.

Ventilation des navires. Par *M. Grassi*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 15.

Wasserfuhr hat in einer Reihe von Jahren das Militärsanitätswesen im Kleinen und Grossen, in der Garnison und im Felde auf das Genaueste kennen gelernt, in humanster Weise aufgefasst, und, wie er, ein deutscher Larrey, seine geniale Thätigkeit seiner Zeit praktisch bewährt haben mag, so theilt er nun schriftlich für verschiedene Zustände, Krankheiten und Situationen, wie sie eben beim Militär im Krieg und Frieden vorkommen, verschiedene tiefdurchdachte und auf reichen Erfahrungen fussende Verhaltungsmaassregeln mit. Referent empfiehlt das Lesen genannter Aufsätze um so mehr, als sie sich zum Auszuge nicht eignen; hier genüge es, nur den Inhalt der einzelnen Kapitel anzugeben.

1. Regulativ über die sanitätspolizeilichen Maassregeln bei Menschenpocken in Militär-Lazarethen. 2. Regulativ über die Ordnung in den Krankenzimmern der Militär-Lazarethe. 3. Ueber die Einrichtung der Rouleaux in den Krankenzimmern der Garnisons-Lazarethe. 4. Regulativ über das Desinfectionsverfahren in den Militär-Lazarethen. 5. Ueber die Form der militärischen Atteste, nach den Bestimmungen des königl. preussischen Kriegsministeriums. 6. Ueber die Direction der Militär-Lazarethe. 7. Ueber Blessirtenträger-Compagnien. Schlüsslich beleuchtet er noch die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Gründung einer militärärztlichen Zeitschrift.

Grassi bespricht die auf Schiffen so dringend nöthige Ventilation, die bisher so arg vernachlässigt wurde. Zweierlei Systeme machten sich bisher geltend: mit den Apparaten des einen ventilirt man par appel, d. h. man sucht aus dem Schiffe die verdorbene Luft zu entfernen und frische Luft dafür hinein zu bringen; mit den Apparaten nach dem anderen Systeme sucht man durch das Einbringen frischer Luft in die unteren Räume die verdorbene Luft zu vertreiben. Die Apparate des ersten Systemes theilen sich in zwei Gruppen, je nachdem der Appel durch die Wärme oder durch ein mechanisches Agens hervorgebracht wird. *Gr.* geht nun die verschiednnen Apparate nach diesem Systeme durch und gibt unter diesen dem von *Brindejong* den Vorzug, obgleich er noch nicht hinlänglich erprobt ist. Weniger günstig spricht er sich über das zweite System — ventilation par pulsion — aus. Der Ventilationsapparat von *Van Hecke*, der bereits in den Annal. d'hyg. T. VII. (Jahresbericht pro 1855) beschrieben worden ist, hat die meisten Vorzüge; er entspricht wenigstens am Besten den drei Haupteigenschaften, welche nach *G.* ein solcher Apparat haben muss. 1. Darf er in keiner Weise weder die Manövers, noch die Stauung, noch den Lauf des Schiffes hindern. 2. Muss er mächtig genug sein, um mit einem Minimo von Kraft und Combustibles eine grosse Menge von Luft zu liefern. 3. Muss er es möglich machen, allmählig oder auf Einmal die verschiedenen Räume des Schiffes zu ventiliren.

2. Standesverhältnisse.

Ueber Medicinal-Taxordnungen im Allgemeinen und die Grossherzogl. Baden'sche insbesondere, vom Physikus Dr. *Diez* in Bruchsal. Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. X. B. 1. H.

Ueber die Stellung der Aerzte in Baden. Von *E.* in B. Ibid. IX. B. 1. H.

Das Verhältniss der Aerzte zu dem Publikum und den Kranken hat sich seit 50 Jahren wesentlich geändert, ja vollständig umgekehrt.

Früher war die Zahl der Aerzte eine sehr kleine, so dass ihre Zeit und Kräfte zur Befriedigung des Bedürfnisses kaum oder gar nicht ausreichten. Der Arzt war also in der Lage, einzelne Kranke, die sich an ihn wendeten, zurückweisen zu können, theilweise sogar zu müssen, sich seine Praxis auszuwählen; der Kranke musste sich also zu besonderem Danke verpflichtet fühlen, dass der Arzt Zeit, Mühe und Sorge gerade ihm zugewendet, er fühlte, dass sich diese Gunst nicht bezahlen lasse, was er gab, war keine *Bezahlung,* sondern ein *Ehrengeschenk — Honorar —.* Gegenwärtig aber, wo die Zahl tüchtiger oder mindestens brauchbarer Aerzte weit grösser, und eine das gewöhnliche Bedürfniss bei Weitem übersteigende geworden ist, befinden sich nur wenige, durch äussere Stellung oder besondere Verhältnisse Begünstigte, durch besondere Geschicklichkeit, sei es in der ärztlichen Kunst oder in den Künsten des Charlatanismus Ausgezeichnete in der glücklichen Lage von ehedem, und wo sonst von Seiten der gebildeten Klassen in den Formen und der Sprache des Umganges dem Arzte gegenüber jenes frühere Verhältniss als noch bestehend angenommen wird, ist es eben nur Fiction und Umgangsformel, während in der Wirklichkeit, und zwar bei den weniger gebildeten Klassen unverhohlen und offen ausgesprochen, das Verhältniss ein ganz anderes ist, und theils die auri sacra fames, theils wirklicher Mangel und Noth einzelner Aerzte dieses geänderte Verhältniss recht grell zu Tage treten lassen. Jetzt ist nicht mehr der Kranke der Begünstigte und zum Danke Verpflichtete, nicht mehr der Arzt der Gesuchte, Gunst Schenkende, sondern der Arzt ist zu dem Verhältnisse des Krämers und Gewerbsmannes herab gesunken, der, seinen zahlreichen Concurrenten gegenüber durch die Anpreisung guter Waare, höfliche und billige Bedienung sich Kundschaft zu erwerben und zu erhalten sucht und dazu nicht selten Mittel und Wege einschlägt, die nicht nur mit den aus den früheren Verhältnissen traditionell herübergebrachten Begriffen von Standesehre, sondern nicht selten auch mit den allgemeinen Begriffen von Ehrenhaftigkeit und Ehrlichkeit im Widerspruche stehen. Dieses alles führt nun *Diez* näher aus und führt uns sehr traurige und beschämende Bilder vor.

Die in jeder Hinsicht so ungünstige Stellung der Aerzte haben wir bereits aus *Hoffmann*'s Sammlung von Medicinal-Verordnungen kennen gelernt. — In Baden scheint nach *E.*'s Schilderung die Stellung der Aerzte eine noch ungünstigere zu sein, als in anderen Ländern; die badische Medicinaltaxe ist die niedrigste, und die Concurrenz unter den Aerzten die grösste, indem schon auf 2414 Einwohner ein Arzt kommt. In Baden ist es dahin gekommen, dass sich das Publikum über die Ueberzahl der Aerzte höhnisch äussert, und Gewerbetreibende mitleidig über der Aerzte Verdienst und ihre Existenz sich aussprechen! Auch in N. N. macht man sich über die grosse Anzahl von Aerzten nicht selten lustig, oder moquirt sich über den neu angehenden Arzt, als über einen jungen Hungerleider, den man zu ernähren habe! In Bayern ist die Medicinaltaxe, selbst der niedrigste Ansatz von 15 kr. für einen Krankenbesuch, nicht zu niedrig; in N. N. gibt es aber Aerzte, welche, um zu einer Praxis zu gelangen, oder sich neben ihrer Pension oder Gage noch einen Nebenverdienst zu machen, weit unter der niedrigsten Taxe ihre Rechnungen stellen, so dass sich der Verein der Aerzte in N. N. im vorigen Jahre veranlasst sah, seine Mitglieder auf Ehrenwort zu verpflichten, entweder auf jegliches Honorar zu verzichten, oder nicht *unter* 15 kr. für einen Krankenbesuch anzunehmen. Der ärztliche Stand hat ohnediess weit mehr Schattenseiten, als jeder andere, und diese wachsen mit der zunehmenden Concurrenz. Diese wird wiederum durch die Freigebung der Praxis gesteigert. In Baden ist die Praxis freigegeben, und mit Recht sieht *E.* die freigegebene Praxis als eine Hauptursache der traurigen Stellung der Aerzte in seinem engeren Vaterlande an;*) aus diesem Grunde will er Aufhebung der Freizügigkeit der Aerzte und Bestimmung ihrer Zahl nach dem Bedürfniss der einzelnen Bezirke, wobei man mit den Universitätsstädten eine Ausnahme machen könnte. —

3. Medicinische Statistik.

Statistique des causes des décès; par M. le Dr. *Bertillon.* Union méd. Nr. 18. 21.

Lettre du Dr. *Marc-d'Espine de Genève* au Dr. *Bertillon.* Ibid Feuillet. Nr. 157.

De la statistique des causes des décès; par *M. H. de Castelnau.* Monit. d. hôpit. 132.

Du degré d'utilité de la statistique; par *Paul Broca.* Ibid. Nr. 5, 6.

*) In Bayern ist die Praxis nicht freigegeben, ist es darum besser? Gerade das Zunftwesen, das man beim ärztlichen Stand eingeführt, hat ihn erniedrigt. D. Red.

De la publication de certains documents statistiques à propos de l'accroissement de la population en Australie et de la longévité des nègres; par *M. de Castelnau.* Ibid. Nr. 29.

Statistique des décès; par M. le Dr. *Bertrand.* Gaz. hebdomad. de méd. et de chir. Nr. 44.

Statistique des causes des décès; par *Bertillon.* Lettres des M. M. les docteurs *Marc-d'Espine*, *Eissen* et *Gaillard.* Union méd. Nr. 132.

On the mortality of certains diseases, by *W. F. Gairdner*, med. Dr. Dublin hosp. gaz. Nr. 18.

Prolongation of life during the eightteenth century; by *Southwood Smith*, med. Dr. British med journ. Nr. 13.

The influence of occupation on mortality. Edinb. med. journ. Septemb.

Die Krankheitsverhältnisse der Berliner Gesellen und Fabrikarbeiter im Jahre 1856; nach den amtlichen Berichten des Gewerbskrankenvereines von Dr. *S. Neumann.* Beilage zur Deutschen Klinik. Nr. 3.

Recherches sur la mortalité dans la ville de Paris, année 1852, par *M. Trebuchet.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 13.

Études sur le mouvement de la population en France et en Belgique. D'après les derniers documents officiels; par *M. Boudin.* Ibid.

Die Statistik der Krankheiten und Todesursachen gewinnt täglich mehr Boden und mehr ausgezeichnete Bearbeiter. Es fehlt ihr weiter Nichts mehr als eine zweckmässige und für alle Länder einheitliche Organisation, damit ihre Resultate fruchtbringend werden, und darnach streben die Statistiker im Interesse der Wissenschaft und der Menschheit. Das grösste Hinderniss in Erreichung dieses Strebens ist die Art und Weise, wie die verschiedenen Statistiker die Materialien, Geburts- und Sterberegister u. s. w., ausbeuten, und namentlich die verschiedene Nomenclatur der Krankheiten. Allgemein wurde als bestes Mittel zur Beseitigung dieses Hindernisses anerkannt, dass alle Aerzte Eines Landes aufgefordert werden sollten zur Bearbeitung der Materialien nach Einem Schema, und dass alle diese Bearbeitungen von einer Landescommission redigirt werden.

Der europäische statistische Congress wird sodann aus den verschiedenen Schematen ein Allgemeines entwerfen, und es werden auf diese Weise Documente sich bilden, aus denen sich *sichere* folgenreiche Schlüsse für die Wissenschaft und die Menschheit ziehen lassen. Diess ist ohngefähr der Extrakt aus *Bertillon*'s sehr scharfsinnigen Betrachtungen über medicinische Statistik, welche durch *Marc d'Espine*'s Brief veranlasst wurden. — In diesem Sinne spricht sich auch *de Castelnau* in seinem oben angegebenen Artikel aus, der zugleich als eine Rechtfertigung gegen Missverständnisse und darauf sich stützende Vorwürfe einiger Collegen dienen soll. Er hält jedoch eine gute Statistik, d. h. die Constatirung der hauptsächlichsten Todesursachen, für unmöglich bei dem damaligen Stande der Wissenschaft; die Sichtung der Materialien und ihre Verwendung für eine in ihren Folgen so wichtige Branche der Medicin liegt noch zu sehr im Argen, wie die Documente bezüglich der Zunahme der Bevölkerung in Australien und der Longävität der Neger neuerdings beweisen. —

Die medicinische Statistik hat in Frankreich auch viele Gegner; *Broca* widerlegt die Vorwürfe, welche man ihr macht, mit grossem Scharfsinne und weist mit schlagender Beredsamkeit ihren grossen Werth nach. —

Auch *Bertrand* verkennt den grossen Werth einer guten medicinischen Statistik nicht, zweifelt aber ebenfalls an der Möglichkeit der Herstellung einer solchen. —

Bertillon hebt mit Recht hervor, dass die Statistik, wenn auch ihre Materialien immer mehr oder weniger defekt sein werden, doch manch schätzbaren Beitrag zur medicinischen Topographie und geographischen Nosologie liefern dürfte.

Um die Todesursachen nach einem gemeinsamen System zu konstatiren, schlägt *Marc d'Espine* vor, das die médecins vérificateurs — Todtenbeschauer und Todtenlistenführer — nicht blos die Leiche untersuchen, sondern auch bei den Angehörigen sich über den Anfang und Verlauf der Krankheiten möglichst informiren und die mündlichen und schriftlichen Verordnungen des behandelt habenden Arztes prüfen sollen. —

Eissen meint, dass mit der Angabe der Todesursache durch den behandelnden Arzt und mit der Angabe der Sterbezeit und des Alters u. s. w. des Todten noch nicht alle Elemente zu einer guten Statistik der Todesursachen geboten seien. Die Angaben des behandelnden Arztes sind oft sehr complicirt oder vage. Auch sterben Viele, ohne ärztliche Hülfe verlangt oder erhalten zu haben, wodurch wenigstens Lücken in den statistischen Tabellen entstehen. —

Gaillard opponirt mit sehr triftigen Gründen gegen obige Vorschläge *Marc d'Espine*'s, welche wohl in grossen Städten, wo auch die médecins vérificat. unter höherer ärztlicher Controle stehen, aber nicht in den Provinzen und in kleinen Städten ohne grosse Inconvenienzen ausführbar wären. —

Da aus den gewöhnlichen Berichten ein sicheres Resultat für die Statistik, wegen der verschiedenen willkürlichen Benennungen der Krankheiten, nicht zu erholen ist, so entschloss sich *Gairdner* mit einigen Collegen in Edinburg eine eigene statistische Methode zu versuchen, die darin bestand, dass sie, statt eine einzige Todesursache einzutragen, in jedem einzelnen Falle so viele Ursachen, als sich durch die Krankengeschichte erkennen liessen, aufzeichneten, und so bekamen sie ein von den Generalberichten gänzlich verschiedenes Resultat, welches sich der Wahrheit mehr näherte, als irgend eine

andere Berechnung. Die Zahl der berechneten Fälle betrug 270 und wurden dieselben theils aus den Hospitälern theils aus anderen Quellen genommen, zu einer Zeit, wo keine epidemische Krankheit in Edinburgh herrschte. Die wichtigste und häufigste Krankheit ist Tuberkulose im Allgemeinen mit der am meisten vorkommenden Phthisis pulmonalis. Nach *G.*'s Berechnungen trifft die erstere etwa $^1/_4$, die letztere mehr als $^1/_5$ der Bevölkerung. Nach dem Generalbericht von 1854 stellte sich in London das Verhältniss der an Tuberkulose Gestorbenen auf weniger als $^1/_7$ und der an Phthisis pulmonalis weniger als auf $^1/_{10}$ heraus, und wurde demnach die grosse Frequenz dieser beiden Krankheiten vom Generalbericht unterschätzt. Ein Gleiches gilt von der Zahl der an Diarrhöe Verstorbenen; denn dieselbe kam als Todesursache bei kaum weniger als $^1/_4$ der Gestorbenen vor. In den Generalberichten erreicht nur zur Cholerazeit die Diarrhöe solch hohe Ziffern, während in gewöhnlichen Jahren dieselbe sich zur allgemeinen Sterblichkeit von $^1/_{78}$ — $^1/_{20}$ verhält.

Krankheiten des Herzens in der einen oder andern Form kommen auf nicht viel weniger als ein Achtel der Bevölkerung, während sie im Jahre 1840 nach den Londoner Berichten auf ein Fünfzigstel trafen, welches Resultat der Verfasser nicht sowohl der Zunahme von Herzkrankheiten, als vielmehr der verbesserten Diagnose zuschreibt.

Pneumonie endete tödtlich in $^1/_{11}$, Pleuresie häufig mit Pneumonie complicirt in $^1/_{11}$, Bronchitis in $^1/_9$ der Bevölkerung. Brightische und verwandte Nierenkrankheiten kamen bei $^1/_{10}$ der Todesfälle vor, während diese Krankheit in den Generalberichten von London nur $^1/_{350}$ ausmacht, was offenbar viel zu wenig ist. —

Es sind in England noch Register vorhanden über zwei Anlehen, nämlich vom Jahre 1693 und 1790, so dass zwischen beiden ein Zeitraum von fast 100 Jahren ist. Bei denjenigen Leibrenten, bei welchen es einer Person, die 100 Pfd. Sterl. vorschoss, freistand, ein Leben anzugeben, während dessen sie die Leibrente bezog, war es für den Inhaber der Tontine das Angemessenste, sein jüngstes und gesundestes Kind auszuwählen. Es war daher klar, dass auf alle Fälle nur ein solches gewählt werden würde, welches Aussicht auf langes Leben hatte. Die Tontine von 1693 bestand aus 438 weiblichen und 594 männlichen, und die von 1790 aus 3974 weiblichen und 4197 männlichen Individuen. Letztere Tontine war noch nicht erloschen; denn es zeigte sich, dass am 1. Januar 1851 312 weibliche und 977 männliche Individuen im Alter von 60 Jahren und darüber aus der ursprünglichen Zahl am Leben waren, so dass die Differenz von der Sterblichkeit der im Jahre 1693 und 1790 Angegebenen nicht so gross war, als sie am Ende sein würde. Mit Benützung dieser Data machte *Finlaison* eine sehr genaue Durchschnittsberechnung und fand die Lebensdauer im 17. Jahrhundert erstlich durch die Differenz der durchschnittlichen Todesfälle der zwei Perioden und dann durch Addition einer gewissen Anzahl von Jahren zum Alter eines jeden Individuums. Auf diese Weise stellte sich heraus, dass im Jahre 1690 die wahrscheinliche Lebensdauer einer 30jährigen Person würde gewesen sein wie 26,565, während in 1790 dieselbe 33,775 gewesen wäre; indem die wirkliche Addition der Mehrheit der Jahre, welche die Personen, die bei der letztern Tontine betheiligt waren, vor den erstern voraus hatten, ergab, dass in 1790 die wahrscheinliche Lebensdauer auf ein volles Viertel sich erhöhte, d. h. dass, wenn 1690 eine 30 Jahre alte Person erwarten konnte, 30 Jahre zu leben, in 1790 eine solche auf 37 Jahre zählen konnte. Die Zunahme der Lebensdauer war ein Beweis des zunehmenden Comforts, oder des zunehmenden Genusses von gewissen Elementen, von denen das menschliche Leben abhängt, wie Luft, Licht, Nahrung, Wärme und Obdach. In der That, was man Fortschritt in der Civilisation nannte, war Verbesserung der Mittel, wodurch man der grossen Masse der Bevölkerung diese physischen Agentien sicherte, und so ist es denn auch eine historische Thatsache, welche ausserordentliche Thätigkeit auf diesem Felde im 18. Jahrhundert herrschte. Denn es wurden Wälder gelichtet, Sümpfe eingetrocknet, Städte und Festungen über ihre Wälle hinausgedehnt. Besondere Aufmerksamkeit wurde damals auf Reinhaltung und Pflasterung der Städte verwendet, die engen Strassen wurden erweitert, Schieferdächer traten an die Stelle der Strohdächer, Ziegel an die des Holzes, und der Gebrauch der Glasfenster ward allgemein. In gleicher Weise schritten Ackerbau und Gewerbe vorwärts, deren unmittelbare Folge gesunde Nahrung und zweckmässige Kleidung waren, so dass die Krankheiten eine mildere Form annahmen, und Epidemien weniger furchtbar waren.

Gewiss ist es sehr interessant zu wissen, welchen Einfluss die Beschäftigung auf die Sterblichkeit ausübt, indessen ist gerade hier sehr schwierig genauere Resultate zu erzielen, indem die Gewerbe oft zu sehr durch einander geworfen sind, wie es auch der Fall in dem Berichte des zuletzt in England vorgenommenen Census vom Jahre 1851, da z. B. alle mit Seide, Kattun, Wolle etc. Beschäftigten unter der Benennung Weber, oder die in Kohlen-, Blei-, Kupfer-, Eisenbergwerken Arbeitenden unter der allgemeinen Benennung Bergleute begriffen sind. Ueber folgende 12 Gewerbe lässt sich nach einer

10jährigen Durchschnittsberechnung, nämlich von 45—55 Jahren, eine genauere Lebensdauer angeben.

1. Farmers. Diese haben die längste Lebensdauer, indem die durchschnittliche Sterblichkeit derselben nicht ganz 12 zu 1000 (11,99) ist. Die Zahl aller englischen Farmer von allen Lebensaltern war im Jahre 1851 mit Einschluss von 2429 Viehmästern 225,747, wovon 53,608 im Alter von 45 und 55 Jahren standen. In demselben Jahre belief sich die Zahl der Todesfälle bei Landbauern jeglichen Alters auf 6426, eine sehr niedrige Summe gegenüber andern Beschäftigungen, was beweist, wie günstig die reine Luft, die tägliche Uebung, kräftige Kost etc. auf diese Menschenklasse einwirkt, obgleich manche dem Ausgesetztsein der schlechten Witterung, der schlimmen Jahreszeit u. s. w. einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit dieser Leute zuschreiben wollen.

Den Farmern zunächst stehen bezüglich der durchschnittlichen Sterblichkeit:

2. die Schuhmacher, indem zwischen 45 und 55 Jahren 15,03 zu 1000 kommen. Hierauf folgen:

3. die Weber	mit	15,37	zu	1000
4. die Gewürzkrämer	„	15,79	„	„
5. die Hufschmiede	„	16,51	„	„
6. die Zimmerleute	„	16,67	„	„
7. die Schneider	„	16,74	„	„
8. die Taglöhner	„	17,30	„	„

Man sieht, dass diese sämmtlichen Gewerbsleute bezüglich der durchschnittlichen Sterblichkeit einander ziemlich nahe stehen.

Grösser wird die Sterblichkeit bei den 4 folgenden Gewerben:

9. die Bergleute	mit	20,15	zu	1000
10. die Bäcker	„	21,21	„	„
11. die Metzger	„	23,10	„	„
12. die Wirthe	„	28,34	„	„

Gross ist die Ungleichheit der Sterblichkeit, wenn man von den Taglöhnern zu den Bergleuten übergeht.

Der Berliner Gewerbskrankenverein — eine Vereinigung von Fabrikarbeiter- und Gesellen-Krankenkassen der verschiedensten Berufszweige zum Zwecke der ärztlichen Pflege — umfasste im Jahre 1856/57 67 solcher Krankenkassen mit einigen 40,000 Mitgliedern. Der Verein bildet von der Gesammtbevölkerung Berlins (438,958) etwa den zehnten Theil, von der überzwanzigjährigen männlichen Bevölkerung fast den dritten Theil. Nach Abzug der Dienstboten und derjenigen Tagarbeiter, welche nicht in Fabriken und ähnlichen Etablissements beschäftigt sind, bildet die arbeitende Klasse (männlichen Geschlechtes) Berlins die Mitgliedschaft des Gewerbskrankenvereines, deren Durchschnittszahl 42000 beträgt. Im Jahre 1856 waren die bei dem Vereine am zahlreichsten vertretenen Gewerbsarten folgende:

	Mitglieder des Vereins	Im Laufe des Jahrs erkrankt	Erkrank. nach Proc.
Maschinenbauer	10000	12726	127
Tischler	4000	2597	65
Schneider	3000	2229	74
Gürtler	2870	2275	—
Maurer	2800	1243	44
Schlosser	2200	1573	71
Kattun- und Zeugdrucker	1900	1148	60
Schuhmacher	1900	1321	70
Zimmerleute	1800	651	48
Weber	1300	907	70
Seidenwirker	1200	853	71
Schmiede	1000	336	34
Drechsler	750	314	42
Buchbinder	670	580	87
Cigarrenmacher	650	860	132
Nagelschmiede	110	185	168

Auffallend ist die grosse Zahl der Erkrankungen bei den drei letzten Gewerben, bei den Schneidern und Schuhmachern. — Die summarische Krankenzahl, welche sich aus den ärztlichen Quartallisten ergibt, ist 32,702. Mit der Mitgliederzahl verglichen, haben von je 100 Mitgliedern circa 78 des ärztlichen Rathes oder Beistandes in irgend einer Weise einmal im Jahre bedurft. An 900 Individuen wurden Brillen, an 800 Bruchbänder vertheilt. Behandelt wurden

an	Rheumatismen	3297	Individuen
„	Unterleibsentzündungen	3198	„
„	leichten Verletzungen	2860	„
„	Brustkatarrhen	2916	„
„	chirurg. Krankheiten	2566	„
„	Panaritien	1471	„
„	Augenkrankheiten	1332	„
„	Hautkrankheiten	1079	„
„	Anginen	1047	„
„	Wechselfieber	1093	„
„	Gonorrhoe	938	„
„	Brustentzündung	938	„
„	Tuberkulosis	875	„
„	Hämorrhoiden	850	„
„	Furunkeln	774	„
„	schweren Verletzungen	606	„
„	primäre Syphilis	546	„
„	Nervenkrankheiten	472	„
„	constitution. Syphilis	334	„
„	Krätze	297	„
„	nervöse Fieber	248	„

Es starben 150 Maschinenbauarbeiter, wovon 5 verunglückten, 27 Schneider, 25 Maurer, 25 Schlosser, 24 Zeugdrucker, 23 Tischler, 23 Zimmerleute, 16 Seidenwirker, 13 Schuhmacher, 11 Weber.

In Paris starben im Jahre 1852 am Febr. typhoid 1,093 Personen, an Febr. cerebral. 1290 P., an den Blattern 548 P., an den Rötheln 399 P., am Croup 391 P., an Convulsionen 646 P., an Lungenkatarrhen 1814 P., an Gastritis 252 P., an Enteritis 2814 P., an Peritonitis 346 P., an Pneumonie 2739 P., an

Lungenphthisis 4092 P., an Apoplexie 1044 P., an Cerebralcongestion 323 P., an Hydrophobie 1 Person, Todtgeborne gab es 2244. Eigenthümlich ist es, dass die Franzosen zwischen catarrh. pulmon. und phthis. pulmon., zwischen febr. cerebral. oder meningit. und congestion. cerebral. einen Unterschied bei Gestorbenen machen, und die an Apoplexie Gestorbenen wieder unter eine eigene Rubrik bringen. Von den am Typhus Gestorbenen wurden 519 in ihren Wohnungen, 574 in den Spitälern behandelt; wenn auch das Verhältniss der Erkrankten nicht angegeben ist, so bleibt doch die Ueberzahl der in den Spitälern Gestorbenen auffallend. Eben so verhält es sich mit den an Meningitis Gestorbenen, wovon 1290 auf die Spitäler kommen, ferner mit dem catarrh. pulmonal., mit der Pneumonie, mit der phthis. pulmonal. u. s. w. Ueberhaupt ist bei allen Krankheiten die Zahl der in den Spitälern Gestorbenen grösser als der in den Wohnungen, woraus man schliessen dürfte, dass die Zahl der in den ersteren Behandelten auch grösser ist, als die der in den Wohnungen Behandelten. Sehr auffallend ist es, dass in dem grossen Paris nur ein einziger Fall von Hydrophobie vorkam, während man in deutschen Ländern alljährlich so viele Fälle dieser Art erfährt. Im März und im Mai starben die meisten Phthisiker. Selbstmorde kamen 356 vor. Die häufigste Todesart ist bei den Männern das Ertränken und Ersticken durch Kohlendampf, bei den Frauen umgekehrt. Bei den Männern finden die meisten Selbstmorde zwischen dem 50. und 55. Jahre statt, bei den Frauen zwischen dem 20. und 25. Jahre. Die häufigsten Ursachen derselben sind: Wahnsinn, Krankheiten, Elend, Lebensüberdruss, Unglück im Geschäft oder in der Familie, in der Liebe, Völlerei.

Die alljährlichen Geburts-, Sterbe- und Heiraths-Register in Frankreich enthalten folgende Rubriken, welche einen Beweis geben, wie genau man es dort mit der Bevölkerungsstatistik nimmt. 1) Ob die Gatten des Lesens und Schreibens kundig sind oder nicht? 2) Ob die Verehelichten eines guten Leumunds vorher genossen? 3) Ob die Verehelichung Gegenstand einer Opposition war? 4) Ob und in welchem Grade die Verehelichten verwandt mit einander sind? 5) Ob ein Ehevertrag geschlossen wurde? 6) Ob durch die Verehelichung natürliche Kinder legitim geworden sind?

Im Jahre 1853 kamen in Frankreich auf 129 Einwohner 1 Verehelichung; bei der Städte-Bevölkerung traf 1 auf 122 Einw., bei der Landbevölkerung 1 auf 134 Einw. Wiederverheirathungen sind in den Städten weit häufiger als auf dem Lande, es kommt Eine auf 651 Männer und Eine auf 1147 Frauen. Im Allgemeinen heirathen die Männer später als die Frauen; Ausnahmen machen die Junggesellen, welche Wittwen heirathen. Auf dem Lande werden die Ehen früher geschlossen als in der Stadt, und man darf davon wohl die grössere Fruchtbarkeit der Ehen auf dem Lande, zum Theile wenigstens, ableiten. Von den im J. 1853 Verheiratheten konnte ein Drittel der Männer und die Hälfte der Frauen weder lesen noch schreiben. Unter nahen Verwandten fanden 2400 Verheirathungen statt. *Boudin* glaubt darin eine der mächtigsten Ursachen der Zunahme des Verhältnisses der Geisteskranken, Idioten und der Taubstummen zu finden. Die Anzahl der Geburten betrug 275,537, d. h. 27,444 weniger als im vorhergehenden Jahre, obgleich 1852 nur 751 mehr Heirathen als 1853 geschlossen wurden. Die mittlere Lebensdauer ist auf dem Lande länger als in den Städten, und in den Städten länger als im Seine-Departement; jedoch hat sie in den letzten 30 Jahren merklich zugenommen und war, während sie 1820 nur 32 Jahre betrug, im Jahre 1853 auf 39 Jahre gestiegen. Auffallend ist das schon seit länger beobachtete Uebergewicht der Knaben über die Mädchen bei den Geburten, welches $^1/_{18}$ beträgt. Dasselbe ist sehr bedeutend bei den todt gebornen und frühverstorbenen Kindern. Auf dem Lande ist das Verhältniss der Knabengeburten zu den Mädchengeburten geringer als in den Städten, und hier geringer als im Seine-Departement. Bei den unehelichen Geburten ist der Unterschied zwischen der Anzahl der Neugeborenen beider Geschlechter geringer als ben ehelichen Geburten. Auf 13 eheliche Geburten kommt nur 1 uneheliche; die Anzahl der todt geborenen ist grösser bei den unehelichen als bei den ehelichen Geburten. Eine merkwürdige Thatsache ist es, dass in der Nacht mehr Kinder geboren werden als am Tage, zumal auf dem Lande. Das Maximum findet von 1—2 Morgens statt, und das Minimum von 11—1 Uhr Mittags. Von Mittag bis Mitternacht finden die wenigsten und von 1—6 Uhr die meisten Geburten statt. Todesfälle kamen im Jahr 1853 14,419 weniger vor als im vorigen Jahre; im Ganzen starben mehr Frauen als Männer. Das Maximum der Todesfälle kommt, wie das Minimum der Geburten, auf März, April, Februar und Mai. Diese Monate sind vorzugsweise den Neugebornen und den Greisen verderblich. Die Todesfälle sind am Tage häufiger als in der Nacht, in den Städten am häufigsten Nachmittags und auf dem Lande Morgens. Das Minimum fällt unter allen Umständen auf Mittag und Mitternacht. Die Sterblichkeit ist in den Städten und besonders im Seine-Departement grösser als auf dem Lande, mit Ausnahme des 1. Lebensjahres, wahrscheinlich weil eine Menge neugeborener Kinder von den Städten auf das Land geschickt wird. Das Minimum der Sterb-

lichkeit fällt auf das 10.—15. Lebensjahr, und das Maximum auf 20.—25. Jahre; ausnahmsweise gross ist in Paris die Sterblichkeit von 25—30 Jahren, wahrscheinlich weil die fluctuirende Bevölkerung zum grössten Theil aus Leuten dieses Alters besteht.

Kein anderes Land enthält auf einem gegebenen Raume so viele Einwohner als Belgien. Hier kommen auf einen Quadrat-Myriameter 15,180 Einwohner, in Sachsen 13,003 Einw., in Holland 9,363 Einw., in Würtemberg 9,023 Einw., in Frankreich 6,781 Einw., in England 6,763 Einw., in der Schweiz 5,863 Einw., in Bayern 5,804 Einw., in Portugal 4,162 Einw., in Hannover 3,702 Einw., in Dänemark 3,695 Einw., in Norwegen und Schweden 685 Einw. In keinem andern Lande steigt die Bevölkerung so rasch wie in Belgien, und diess kommt von dem Uebergewichte der Geburten über die Sterbfälle in den unteren Volksklassen her. In Belgien heiratheten von 1841—1850

	Männer	Frauen
vor dem 21. Jahr	6,751	25,684
zwischen dem 21. u. 25. Jahr	48,974	77,566
zwischen dem 25. u. 30. Jahr	97,149	86,250
nach dem 30. Jahr	136,802	100,175

II. Specieller Theil.

1. Oeffentliche Anstalten.

a. Krankenhäuser. Ventilation.

Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung, von Dr. *C. H. Esse*, kgl. preuss. geh. Regierungsr., Verwaltungsdirektor des Charitékrankenh., der chirurg. Universitätsklinik und der k. Thierarzneischule. Mit 8 lithogr. Tafeln. Berlin.

On hospital hygiene. Dr. *Griscom*. Edinb. med. Journ. Septbr.

Hospital ventilation. Ibid.

Étude du système de chauffage et de ventilation établi par M. le Dr. *Van Hecke* dans l'un des pavillons de l'hôpital Beaujon; par M. le Dr. *Grassi*. Annal d'hyg. publ. nro. 13.

De la ventilation des hôpitaux; par M. le Dr. *Grassi*. Monit. des hôpit. nro. 1.

Refer. hatte bisher ausschliesslich nur über einzelne kurze Mittheilungen und Vorrichtungen in Krankenhäusern zu berichten. *Esse*'s Werk umfasst Alles, was in und an einem Krankenhaus nothwendig ist, wenn es seinem Zwecke in allen Beziehungen entsprechen soll. Die vielen Materien, welche von dem erfahrenen Verf. mit tiefster Sachkenntniss und praktischer Allseitigkeit durchgearbeitet sind, eignen sich natürlich nicht zu einem Auszuge; es wird genügen dieselben nur anzudeuten.

I. Abschnitt. Einrichtung von Krankenhäusern. Ermittelung des räumlichen Bedürfnisses. Lage, Boden, Baugrund des Krankenhauses. Anlage der Ableitungen, Beschaffung des Wasserbedarfes, Erneuerung des Wassers; Anlage des Souterrains und der Treppen, Krankenzimmer mit den Fussböden, Thüren, Fenstern, Aufstellung der Betten, Fenstervorhängen. Beheizung, Beleuchtung, Ventilation, Ausgüsse, Waschapparate. Badeeinrichtungen, Localitäten für das Wärterpersonale, Leichenhaus, Eiskeller u. s. w. Inventar der Krankenanstalten. Der II. Abschnitt handelt von der Verwaltung der Krankenhäuser. Instructionen für die Aerzte, Directoren, Assistenten, Wärter u. s. w., Hausordnung, Diätenordnung, Verpflegungsberechnung. Den Schluss bilden praktische Anweisungen für den Abschluss von Lieferungen für die Anstalt, sowie für das Rechnungswesen. — Das Buch dürfte Krankenhausärzten höchst willkommen sein.

Griscom weist auf schlagende Weise nach, wie gefährlich die Ausdünstung von an schweren Fiebern darniederliegenden Kranken ist, wenn solche in grösserer Anzahl in Hospitälern aufgenommen werden, selbst wenn die Säle dieser letztern geräumig genug und stets gehörig gelüftet sind, sowie wie hartnäckig das Gift in der Atmosphäre und an den Wänden der Zimmer haftet, in denen es sich erzeugte. Im Januar 1852 wurden sehr viele an Typhus leidende Einwanderer in dem sowohl hinsichtlich seiner Lage, als inneren Einrichtung ausgezeichneten New-York-Hospital aufgenommen, und alsbald nahmen selbst die leichtern Krankheitszustände, wie Rheumatismen etc., einen tödtlichen Ausgang, selbst in solchen Sälen, wo kein Typhuskranker lag, so dass eine gänzliche Reinigung und Lüftung der Säle nothwendig wurde. Zu diesem Geschäfte wurden 3 Maurer und 1 Taglöhner verwendet, welche bei offenen Thüren und Fenstern die Säle anstrichen und in keinen Saal kamen, worin Kranke lagen. Ihre Arbeit dauerte 3 Wochen und 6 Tage, nach Beendigung derselben, wurden 3 von ihnen vom Typhus befallen und 2 starben daran.

Viele Gase verbreiten sich mit ausserordentlicher Schnelligkeit, und lässt sich deren Verbreitung nicht aufhalten, mag man nun dasselbe durch Camphor oder Oeffnen von Thüren und Fenstern versuchen. Der Luftwechsel in Zimmern und Sälen von Spitälern soll nicht zu schnell vor sich gehen; in den am besten regulirten Spitälern wird der Luftwechsel mit einem Fuss auf die Minute berechnet, d. h. in einem 15 Fuss hohen Zimmer soll die ganze Luft einmal in 15 Minuten gewechselt werden. Gase verbreiten sich weit schneller in einem begrenzten Raum, (es dringt ein Gas in das andere, Wasserstoffgas z. B. in atmosphärische Luft) als in einen leeren Raum, und kann durch keine künstliche Vorrichtung aufgehalten werden. Viele Gase durchdringen Flüssigkeiten und feste Körper sehr geschwind, Wasserstoffgas dringt durch die Poren der Stukkatur — so dass gesteinte Wände und Decken nicht vor den Ausdünstungen der Abtritte schützen. Da nun Latrinen und Senkgruben Wasserstoff und dem verwandte

Gase entwickeln, so sollten sie nicht in Berührung mit den Krankensälen und Zimmern gebracht werden.

Grassi, dessen Bericht über Beheizung und Ventilation in Spitälern bereits im vorjährigen Referate ausführlich besprochen worden ist, prüft das neuerdings im Spitale Beaujon von *van Hecke* in Anwendung gebrachte System und spricht sich wiederholt dahin aus, dass die Ventilation par injection, hervorgebracht durch ein mechanisches Agens, stets der Ventilation par appel vorzuziehen sei und besonders in den Fällen, wo man den Dampf, welcher zum Bewegen der Maschine gedient hat, zum Beheizen verwenden kann, wie diess immer in den Hospitälern geschieht.

b. Findelhäuser, Armencomptoirs.

On the mortality of infants in foundling institutions, and generally as influenced by the absence of breast-milk. By M. Dr. *C. H. F. Routh*. Brit. med. journ. Nr. 44.

Die Säugammenanstalt in München. Von Professor Dr. *Hofmann* in München. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XI. B. 1. H.

Die meisten Schriftsteller über Findelkinder schreiben die grosse Sterblichkeit unter denselben dem Mangel an Muttermilch zu; doch gibt es noch andere Ursachen, welche weit mehr auf die Sterblichkeit einwirken. Um einigermassen statistische Daten zu sammeln, war *Routh* gezwungen, aus fremden, und zwar französischen, Quellen zu schöpfen. Dort ist gewöhnlich von drei Hauptspitälern Paris, Lyon und Rheims, ausserdem von Parthenay und einem X genannten Orte die Rede. In Lyon und Parthenay, wo den Kindern die Mutterbrust erhalten wird, war die Sterblichkeit 33,7 und 36 pCt., während in Paris, Rheims und X, wo dieselben mutterlos auferzogen werden, erstere 50,3, 63,9 und 80 pCt. beträgt. Nach weiter ausgedehnten Berechnungen in Europa variirte die Sterblichkeit bei gewöhnlichen Findlingen von 40—91 pCt. *Watteville* zeigte, dass wo in Frankreich die Sterblichkeit die höchsten Procente erreichte, dieselbe von 50—25 variirte; im Mittel 26,5; wo sie am geringsten war, von 0—5 pCt., im Mittel 3,6 pCt. betrug, und bei den ausgesetzten Kindern kamen im ersten Falle zwischen 83 und 60, 72,4 pCt. und im letzteren zwischen 0 und 19,2, 13,4 pCt. durchschnittlich vor. Mit andern Worten, die Sterblichkeit vom 1.—12. Jahre belief sich auf 78 pCt.; in dem ersten Jahre auf 50 pCt. und die mittlere Lebenszeit der Findlinge war 4 Jahre. In letzterer Zeit war eine Abnahme der Sterblichkeit wahrnehmbar, indem dieselbe 1838 14 pCt. und 1844 4,30 pCt. betrug.

Vergleicht man die Sterblichkeit in solchen Instituten, so ist es nothwendig zu wissen, wie sich dieselbe ausserhalb des Hospitals bei Kindern verhält, und muss hierbei Stadt und Land unterschieden werden. In Ireland betrug die durchschnittliche Sterblichkeit bei Kindern unter einem Jahre 14,7 pCt., in Städten, 8,8 pCt. auf dem platten Lande. In England stellte sich das Verhältniss der Todesfälle der Kinder unter 1 und 5 Jahren zu allen Todesfällen für das erstere auf 23,7 pCt. und 49,8 pCt., für das letztere Alter auf 21 und 34,9 pCt. heraus. Die Durchschnittsberechnung von 1 zu 12 Jahren ergab in Frankreich, dass die Sterblichkeit in Städten sich auf 72,2 pCt., auf dem Lande auf 11,5 pCt. belief; wesshalb Findelanstalten immer auf dem Lande errichtet werden sollten.

2) Man behauptete, die Sterblichkeit unter den Findelkindern wäre am grössten im ersten Jahre, gewöhnlich 50 pCt., und auch am grössten im ersten Lebensmonat. In Bordeaux betrug die Sterblichkeit unter den Findlingen 50 pCt., in Lyon 37,1 für das erste Jahr; für den ersten Monat liess sie sich nicht constatiren, doch liess sich dieselbe aus Gebäranstalten und nach den Angaben der Geburtshelfer auf 6,1 pCt. berechnen. In Ireland war das Sterblichkeitsverhältniss bei sämmtlichen einen Monat alten Kindern ein sehr hohes; denn es betrug in Städten 31,6 pCt., auf dem Lande 22,2 pCt. für ganz Ireland, während in der Provinz Leinster es 38,8 pCt. und 24,9 pCt. ergab. In England ergab die mittlere Sterblichkeit bei solchen Kindern verglichen mit der Zahl der Geburten im Jahre für Städte 4,6 pCt., für das Land 4,1 pCt. Im ersten Lebensjahre starben in Ireland 14,8 pCt., in den Städten 8,8 pCt. auf dem Lande, und in England 16,7 pCt. in den Städten, 13,9 auf dem Lande.

3) Ueberfüllung der Hospitäler war eine fruchtbare Ursache der Sterblichkeit. In London allein betrug die Sterblichkeit bei Kindern unter 1 Jahr 11,1 pCt., unter 5 Jahren 22,5 pCt. an den Kindern eigenthümlichen Krankheiten, an allen Krankheiten betrug sie bei ersteren 16,6 pCt., bei letzteren 34,1 pCt. Als spezielle Ursachen der Sterblichkeit in Findelanstalten führt *R.* auf:

1. Die Jahreszeit — der Frühling ist die gefährlichste für Kinder; denn unter 100 sterben im Frühjahre 30,8 im Winter 27,7 — im Sommer 27,1 und im Herbst 14,3 pCt. Ausserhalb der Anstalt traf die grösste Mortalität auf den Winter.

2. Die rückwärts gebeugte Lage und Mangel an Uebung der Körperkräfte.

3. Die meisten Kinder sterben an Atrophie, Diphtheritis und Diarrhö. —

Im Jahre 1853 sollte nach dem Statuten-Entwurfe des Vorstandes der königl. Gebäranstalt und Hebammenschule in München eine Säugammenanstalt ins Leben treten. Der Plan scheiterte jedoch nach dem Ausspruche *Hofmann*'s an dem zu Grunde gelegten Prinzipe.

Es sollte nämlich das projektirte Institut dem doppelten Zwecke entsprechen: 1. solchen Familien, welche einer Säugamme bedürfen, eine solche zu verschaffen, und 2. Wöchnerinnen (unehelichen), deren Verhalten sie würdig erscheinen lässt, Unterstützung zu gewähren.

Mit Recht tadelt *H.* schon die Vermengung beider Zwecke: das Publikum ist nicht gewillt, unehelichen Wöchnerinnen besondere Unterstützung zu gewähren; dann waren auch in jenen Statuten die Rechte der armen Ammenkinder in keiner Weise gewahrt. Ein Hauptgebrechen aber jener beabsichtigten Anstalt wäre gewesen, dass die Stillammen in Privatwohnungen in der Stadt zerstreut ihren Aufenthalt hätten nehmen müssen. Abgesehen von der Unbequemlichkeit, dieselben aufzusuchen, wären sie auch sehr schwer oder gar nicht zu überwachen gewesen, und welchen Einfluss auf die öffentliche Sittlichkeit diess hätte ausüben müssen, lässt sich leicht denken. *H.* kritisirt die Statuten dieser projektirt gewesenen Anstalt sehr scharf und richtig, aber mit einer gewissen nicht zu billigenden Animosität. Die zwey Hauptfaktoren, welchen bei Begründung einer solchen Anstalt Rechnung getragen werden muss, sind: a. die Bedürfnisse des ammensuchenden Publikums, und b. die Bedürfnisse der Ammenkinder, denen durch das Verdingen der Mutter als Stillammen ihre natürliche Nahrung entzogen wird. Diese wird ihnen aber nach des Referenten Ansicht ohnediess in den allermeisten Fällen entzogen, wenn die Mütter sich auch nicht als Stillammen verdingen. Denn wie viele ledige Mädchen gibt es, welche ihr Kind fortstillen können? Mit vollem Rechte sagt übrigens *H.:* Wenn der Staat sich verpflichtet fühlt, für die Bedürfnisse des Ammensuchenden Publikums zu sorgen, so muss er sich doppelt verpflichtet fühlen, auch für die Ammenkinder zu sorgen. Die Stillammen müssen in Einem Hause, nicht zerstreut, in der Stadt wohnen; nur unter dieser Bedingung ist ihre moralische und ärztliche Ueberwachung möglich, nur für solche Ammen kann der Vorstand des Ammeninstitutes dem Publikum die nothwendige Bürgschaft leisten. —

c. Strafanstalten.

Ueber Verwaltung und Einrichtung der Strafanstalten mit Einzelhaft und die Verbesserungen, deren diese Haftart bedürftig und fähig ist. Von Dr. *C. A. Diez*, Physikus in Bruchsal. Mit 8 Blättern Zeichnungen. Karlsruhe.

The influence of the labour of the treadwheel over respiration and pulsation, and its relation to the waste of the system and the dietary of the prisonners. By Edward Smith, M. Dr. Brit. med. journ. Nr. 28.

Die Krankheiten der Gefangenen, eine pathologisch-sanitätspolizeiliche Abhandlung von Dr. *Herm. Jul. Paul* in Breslau. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St. 1. H.

Mittheilungen über Geisteskrankheiten bei Sträflingen und ihre Beziehungen zur Einzelhaft. Von Dr. *F. Scholz*. Zeitschr. Wiener Aerzte. Nov. Dezemb.

Die Skorbut-Endemie in der Strafanstalt Wartenburg. Vom Stadtphysikus und Privatdocent Dr. *Wald* in Königsberg. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XI. Bd. 1. H.

Was im Allgemeinen über die Schrift *Esse*'s bezüglich der Einrichtung und Verwaltung der Krankenhäuser gesagt worden ist, findet auch seine Anwendung auf *Diez*'s Werk über die Strafanstalten mit Einzelhaft. *D.* ist als geistreicher Schriftsteller bekannt genug und hat sich als ehemaliger Strafanstaltsdirektor einen reichen Schatz von Erfahrungen gesammelt, so dass sich von ihm nur Gediegenes erwarten lässt. Bekanntlich ist er ein eifriger Verfechter der Einzelnhaft; obwohl nicht blind für ihre Mängel und Gebrechen, sucht er ihre Vorzüge theoretisch und praktisch nachzuweisen und durch möglichste Beseitigung jener das Strafsystem selbst zur möglichsten Vervollkommnung zu bringen. Hierzu dient vor Allem: Zweckmässiger Bau und Einrichtung der Lokalitäten, eine entsprechende Ueberwachung, Leitung und Verwaltung der Anstalt. Zur besseren Verständniss seiner Vorschläge sind 8 Tafeln Abbildungen beigegeben. Das Werk ist in seiner Branche ein würdiger Rival des vorstehenden von *Esse* über Krankenhäuser. —

Paul, erster Arzt des seit 1852 bestehenden neuen Breslauer Zellengefängnisses, hatte Gelegenheit genug, die Sanitätsverhältnisse der Gefangenen zu beobachten und zu beurtheilen. Dieses Gefängniss, mit seinem in einem restaurirten Klostergebäude befindlichen Filiale, umfasst die sehr bedeutende tägliche Kopfzahl von durchschnittlich 1800 — 2000 Detinirten. Bezüglich der Lüftung, Heizung und sonstigen äusseren und inneren Einrichtungen sowie bezüglich der Kost, Kleidung und Arbeit ist Alles geschehen, was sich mit der Humanität und mit dem Zwecke der Detention vereinigen lässt. — Man kann die Krankheiten der Gefangenen eintheilen: I. in solche, welche unabhängig von der Haft sind, also besonders ins Gefängniss hereingebracht werden, mögen sie ausserhalb desselben als Folge eines epidemischen Agens oder als individuelle Krankheit und zwar in der Anlage, Dyskrasie, vorgebildet oder als schon entwickelte Krankheit bestanden haben, und II. in solche, welche erweislich oder wahrscheinlich durch die Verhältnisse der Haft erst erzeugt werden. Indess greifen manche Krankheiten der ersten Kategorie, z. B. die Tuberkulose, unverkennbar in die zweite über. Vom sanitätspolizeilichen Gesichtspunkte aus zerfallen jedoch die Krankheiten der Gefangenen in solche, 1. welche den Verbesserungen der Gefängnisseinrichtungen nach Maassgabe der erkannten Krankheitsursachen weichen müssen und auch weichen, resp. durch sie vermindert werden; 2. in solche, welche auch in den besten Gefängnissen nicht

vermieden werden können. *P.* bespricht natürlich nur die Krankheitsspecies, welchen die Gefangenschaftsverhältnisse spezifische Karaktere und Modificationen aufprägen, ausführlicher. A. Die Respirationsorgane. a) Die acuten Krankheiten der Athmungsorgane, Katarrhe der Lungen, Laryngitis, Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis sind bei Gefangenen wohl nicht häufiger, als bei freien Individuen, und zeichnen sich im Ganzen nicht durch besondere Eigenschaften aus; höchstens haben dieselben einen mehr asthenischen Charakter. b) Häufiger und charakteristischer sind die chronischen Respirationsbeschwerden der Gefangenen, die chronischen Bronchial- und Lungenkatarrhe, das Emphysem, die chronische Pneumonie, die Tuberkulose der Lungen. Die Temperaturschwankungen der verschiedenen Räume, und die Arbeiten der Gefangenen: Wolle- und Rosshaarzupfen, Spulen, Spinnen, Weben u. dgl. mögen dazu prädisponiren. c) Am Häufigsten aber entwickelt sich die Tuberkulosis der Lungen, entweder bei schon vorhandener Anlage dazu, oder auch bei vorher ganz kräftigen gesunden Subjekten. Nach den Berichten amerikanischer Aerzte ist dieselbe die Todesursache bei $^3/_4$ der Todesfälle unter den Detinirten. Ihre Entstehung wird begünstigt durch *die Gemüthsdepression*, Mangel an reiner Luft, an Bewegung im Freien, an Licht, durch *das fortdauernde Enthalten des Sprechens* u. s. w. B. Die *Circulationsorgane.* a) Die Entwicklung von Herzkrankheiten ist als reines Resultat der Gefangenschaftsverhältnisse nicht zu beobachten; eben so verhält es sich mit den Krankheiten der grösseren Gefässe. b) Anders ist es mit den Venen, besonders der Unterschenkel, der saphena major und minor u. s. w., welche die bekannten Varicositäten bilden, indem sie sich abnorm und ungleichmässig erweitern. Die Beschäftigung der Gefangenen erfordert theilweise ein fortwährendes Stehen oder eine fortdauernd gleich bleibende Bewegung, wobei einzelne Muskelgruppen der Unterextremitäten anhaltend kontrahirt werden, hierdurch wird das Entstehen der Varicositäten sehr begünstigt. C. Die *Verdauungs-* und *Assimilationsorgane* erkranken bei Gefangenen häufiger und charakteristischer. Man beobachtet: Dyspepsie, acute und chronische Katarrhe des Magens, der Darmschleimhaut, Koliken, habituelle Verstopfungen, ferner in der höheren Potenz als Krankheit der Assimilation und Ernährung, allgemeine Kachexie und Atrophie und daraus gewöhnlich resultirende Wassersucht, Anschwellungen und Entzündungen der Lymphdrüsen, die entweder in Verhärtung, Hypertrophie oder Eiterung übergehen (die Gefängniss-Skropheln), endlich als reine Krankheit des Ernährungssaftes, des Blutes: den Skorbut. Hier haben wir recht eigentlich die Gefängnisskrankheiten vor uns, welche in der That in Momenten ihren Grund haben, die im Gefängniss selbst und seinen, theils unabänderlichen, theils verbesserungsfähigen Einrichtungen beruhen, und die aufzuheben, resp. möglichst zu vermeiden, vorzugsweise eine Aufgabe der Sanitätspflege und Oekonomie der Gefängnisse ist. Diesen Erkrankungen schliessen sich solche Krankheitsspecies innerhalb des Ernährungssystemes an, die ihren primitiven Grund in einem miasmatischen, epidemischen Verhalten haben und deshalb entweder gleichzeitig in der Stadt und Gegend, in der das Gefängniss sich befindet, auftreten oder sich auch innerhalb des Gefängnisses als Endemie gestalten können. Es sind diess die Wechselfieber, die epidemischen gastrischen Fieber, der Typhus und die Cholera. — Ein zahlreiches Kontingent zu den Erkrankungen der Gefangenen liefern die Hautkrankheiten: Pocken, Masern, Scharlach, Ekzema, Herpes und Impetigo, Favus, Prurigo, Erysipele, Furunkeln, Fussgeschwüre; ferner Augenkrankheiten, Rheumatismen, secundäre und tertiäre Syphilis, Nekrosis und Caries, Hernien und Vorfälle, Affectionen des Rückenmarkes in Folge von Onanie, welche bei der Einzelnhaft viel häufiger und nachtheiliger ist, als bei dem Systeme der gemeinschaftlichen Arbeit, Gehirnödem. *P.* ist der Meinung, dass in dem Isolirungssysteme für viele Detinirte vermittelnde, disponirende Momente zu Geisteserkrankungen liegen, welche aber mit der Zeit an Wirksamkeit verlieren.*) —

Wald hatte im Sommer 1854 Gelegenheit, in der Strafanstalt Wartenburg eine der ausgezeichnetsten Scorbut-Endemien zu beobachten und zu behandeln, — ausgezeichnet durch die furchtbare Intensität, welche an die heut zu Tage halb vergessenen Verwüstungen des Scharbocks in den Heeren und Flotten der früheren Jahrhunderte mahnt, — durch ihre strenge Beschränkung auf ein bestimmtes Corps, ohne auch nur in einem einzigen Falle die zahlreichen mitten darunter lebenden, doch nicht zu ihm gehörigen Personen zu ergreifen, — endlich durch das plötzliche Erlöschen der Endemie nach mehr als zweijähriger Dauer.

Ausser der bekannten Endemie in der Straf-Anstalt Milbank bei London in den Jahren 1823 und 1824, die eine frappante Aehnlichkeit mit der Wartenburger hatte, dürfte im Gebiete der Gefängnisskunde, ja vielleicht im Gebiete der ärztlichen Statistik nur schwer ein ähnlicher Fall zu finden sein, wodurch eine nichtansteckende Krankheit eine so ungeheure Sterblichkeit einen so langen Zeitraum hindurch gewährt hatte. Es dringen uns solche Beispiele die Ansicht auf, wie sich in einer Gemeinschaft von Menschen,

*) Fürwahr eine neue Entdeckung! Andere Beobachter haben sich dahin ausgesprochen, dass der nachtheilige Einfluss der Einzelhaft auf den Geist mit der Zeit sich steigert. *E.*

die unter ganz gleichen Verhältnissen leben, eine Krankheitsconstitution ausbilden kann, die sich ganz eben so, wie ein Krankheitsprocess in einem Individuum verhält. Die unter denselben Lebensbedingungen stehende Vielheit der Einzelnen bildet hier gewissermassen das individuelle Substrat des Krankheitsprocesses. — Während im Jahre 1851 in der Strafanstalt Wartenburg von 100 Sträflingen nur 3 starben, stieg ihre Sterblichkeit bis zum Jahre 1854 auf 38 Proc. Es konnte nicht fehlen, dass eine so unerhörte Calamität die grösste Aufmerksamkeit der Behörden erregte. *W.* wurde von der k. Regierung beauftragt, die Ursachen dieser enormen Sterblichkeit zu ermitteln und durch sofort zu ergreifende Maassregeln möglichst zu beseitigen. Er entledigte sich dieses Auftrages mit dem grössten Eifer und einer tiefen Sachkenntniss. Die Hauptursachen dieser Sterblichkeit waren folgende: Vor dem Auftreten des Scorbuts hatten unter den Sträflingen Krankheiten geherrscht, die sämmtlich auf eine fehlerhafte Blutmischung zurückzuführen waren, und als Vorbereitung des nun fast urplötzlich und wahrhaft grossartig auftretenden Scorbutes gelten konnten, nämlich: adynamische Ruhr, Wassersucht, Lungen- und Darmschleimhaut-Affectionen, Wechsel-Fieber. Ungünstige örtliche Lage der Anstalt, Ueberfüllung derselben mit Sträflingen, die fast ausschliessliche Verwendung derselben zu anstrengenden Bauarbeiten, feuchte Wohnungen und feuchte Schlafstellen, eine unreine, mit thierischen Effluvien erfüllte Luft, Mangel an frischer leicht verdaulicher Pflanzenkost, Mangel an entsprechender Alimentation im Verhältniss zu dem Verbrauche an Kräften durch körperliche Anstrengungen, endlich psychische Depression waren die nächsten Ursachen der Erzeugung des Scorbuts.

Aenderung der Diät, Lüftung und Wechsel der Wohn- und Krankenzimmer, Verminderung der Arbeitszeit neben entsprechender ärztlicher Behandlung besserten den Gesundheitszustand in der Anstalt ungemein rasch, der Scorbut erlosch bald gänzlich, und die Mortalität fiel auf das gewöhnliche Maass herab.

Ref. muss sich nur wundern, dass der Arzt oder die Aerzte der Anstalt eine Krankheit zu einer so furchtbaren Höhe heranwachsen liessen, der man vielleicht durch ein rechtzeitiges Aufsuchen der von *Wald* aufgefundenen disponirenden und nächsten Ursachen hätte vorbeugen oder wenigstens Abbruch thun können. —

Den hohen Erwartungen, welche man sich von den grossartigen aufs Beste und Kostspieligste eingerichteten Zellengefängnissen machte, hat die Erfahrung nirgends entsprochen. Frühere Referate des Jahresberichtes enthielten neben den Anpreisungen der Anhänger des Zellensystemes glaubwürdige Berichte über dessen nachtheilige Einwirkungen auf Geist und Körper der Detinirten. In den ärztlichen Berichten wurde besonders das häufigere Vorkommen von Geisteskrankheiten hervorgehoben, und man vermisste die von der Zellenhaft erwartete moralische Besserung, denn recidive Straffälligkeit kam auch nach Anwendung dieser Detentionsart nicht minder häufig war. Man hatte bei der a priori angestellten Beurtheilung der Zellenhaft übersehen, dass die Sträflinge weder so gelehrte, noch so fromme Leute sind, dass sie die Einsamkeit zu tiefem Nachdenken einladen, ihren Geist über das Irdische erheben, die Phantasie beflügeln und fromme erhebende Gefühle in ihnen erwecken könnte.*) Man gedachte nicht der Warnung jenes alten Weltweisen, welcher einem tiefsinnig einherschreitenden Jünglinge zurief, als dieser ihm auf seine Frage, wohin er gehe, antwortete: „Ich möchte allein sein!“ „Hüte dich,“ warnte der Weltweise, „dass Du nicht mit einem schlechten Menschen allein bist!“ —

Die in den Zellengefängnissen notirte Anzahl von Geisteskrankheiten übertraf in der That die Zahl der in gemeinschaftlicher Haft bei gleicher Anzahl von Sträflingen vorgekommenen Fälle von Irrsinn um ein Bedeutendes. Man ist daher ziemlich allgemein von der Ansicht, dass nur die Zellenhaft mit dem physischen und moralischen Wohle des Sträflings verträglich sei, abgekommen und es wird, zum Theile auch wegen der enormen Kostspieligkeit, die Zellenhaft jetzt beinahe überall nur in speciellen Fällen angewendet, und zwar bei Solchen, wo nach menschlicher Berechnung und den gemachten Erfahrungen gemäss, der angestrebte moralische Gewinn — Besserung — ohne Gefährdung des geistigen oder körperlichen Wohles der Sträflinge erreichbar erscheint, und es ist überhaupt die Dauer der Zellenhaft gesetzlich auf eine das Summum bestimmende, relativ kurze Zeit beschränkt.

Scholz hatte, während einer 8jährigen Dienstzeit, in dem für gemeinschaftliche Haft eingerichteten k. k. niederösterr. Provinzial-Strafhause zu Stein, hinlängliche Gelegenheit gehabt, um den die Entwicklung von Geisteskrankheiten bei Sträflingen begünstigenden Einfluss dieser einsamen Kerker kennen zu lernen, und ist, nachdem er sich von den Einrichtungen und der Wirkung der Zelle in den grossen Zellengefängnissen des Auslandes durch Selbstanschauung und in den einzelnen durch längere Theilnahme am Sanitätsdienste als Gast in das Detail un-

*) Ich kann versichern, dass der Abschluss von aller menschlichen Gesellschaft auch bei Gelehrten, selbst wenn sie sich ununterbrochen mit geistigen Arbeiten beschäftigen, einen sehr nachtheiligen Einfluss übt, eine zügellose Phantasie schafft, die bis zu wahrer Verwirrung der Gedanken und Erinnerungen führt. *E.*

terrichtet hat, zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Wirkung der Einsamkeit auf die Geisteskräfte des Sträflings eine nachtheilige ist, ob sie nun in einer systematischen Zelle oder in einem correctionellen Einzelkerker bei ihm in Anwendung gebracht wirkt, nur wirkt dieser letztere erschütternd, daher rascher, die Zelle des Systems aber ruhiger, successive, langsamer.

Sollte von der Zelle der auf den Geist des Sträflings nachtheilige Einfluss gänzlich ferne gehalten werden, so müsste sie den Sträfling mit solchem Comfort umgeben, dass sie dadurch aufhören würde, eine einsame Zelle zu sein, was wegen der enormen Kostspieligkeit und des doch auch im Auge zu behaltenden Strafzweckes der Detention nicht statthaft wäre. *Sch.* zieht aus eigenen und fremden Erfahrungen folgende Schlüsse: 1) Die Einzelnhaft begünstigt die Entwicklung von Geisteskrankheiten bei Detinirten mehr als in gemeinsamer Haft. 2) Der einsame Kerker unseres Systemes wirkt auf Geist und Gemüth der Sträflinge ähnlich, wie die systematische Zelle. 3) Vom weiblichen Geschlecht wird die Einzelnhaft und das Stillschweigen schwerer ertragen als vom männlichen. 4) Furcht, Fluchtversuche, Angst vor Verfolgung sind beim Sträflingswahnsinn specifisch und psychologisch begründet. —

Im Jahre 1856 machte *Smith* mit Bewilligung der Gefängnissbeamten von Coldbathfields prison Versuche mit dem Tretrade in der Absicht zu zeigen, 1) die körperliche Anstrengung, welche diese Strafart erfordert, 2) die Ungleichheit der Bestrafung, 3) den bedeutenden Mangel an Respirationsnahrungsmitteln bei den Gefangenen. Er trat das Rad je eine Viertelstunde lang und machte dann wieder eine Pause von einer Viertelstunde, gerade so wie es bei den Sträflingen gehalten wird, und machte eine Reihe von sieben Beobachtungen.

Die durchschnittliche Quantität der geathmeten Luft während der Arbeit betrug 2500 Kubikzoll per Minute, — die durchschnittliche Respiration zu 25½ per Minute und die Tiefe derselben zwischen 91½ und 107½ Kubikzoll variirend. Während der Pause sass *S.* ganz ruhig und nach 13 Minuten Ruhe variirte die durchschnittliche Respiration zwischen 15 und 18½ per Minute, die eingeathmete Luftmenge zwischen 725 und 980 Kubikzoll, die Tiefe zwischen 48 und 53 Kubikzoll und die Anzahl der Pulsschläge zwischen 97 und 120. Vor der Untersuchung athmete er in stehender Stellung etwa 600 Kubikzoll per Minute bei durchschnittlich 14 Athemzügen in der Minute, bei einer Tiefe von 43 Kubikzoll und 75 Pulsschlägen.

Demnach betrug während der Arbeit die eingeathmete Luftmenge mehr als das 4fache, die Athemzüge ⅔mal, die Tiefe der Inspiration 2½ mal und die Anzahl der Pulsschläge gleichfalls 2½ mal mehr. Vergleicht man dagegen die Resultate der ruhig sitzenden Stellung, so war die Athmung 5½ mal und die Pulsation 2½ mal grösser und wirft man die 3¾ Stunden schwerer Arbeit mit einer gleichen Zeit Ruhe zusammen, so stellt sich als Resultat heraus, dass 8 Stunden schwerer Arbeit 24 Stunden leichterer gleichen.

S. stellte zur Vergleichung weitere Versuche an. So war z. B. beim raschen Gehen, fast 4 Meilen in der Stunde, die Respiration 30 per Minute und die Totalquantität 2400 Kubikzoll — die Zahl der Pulsschläge 130. — Beim Stiegensteigen in der Umdrehungsgeschwindigkeit des Tretrades, d. h. 640 Yards in der Stunde, betrug die Respiration 22, die Tiefe 90, die Totalquantität 1986 Kubikzoll, der Puls 144 per Minute.

Beim Tragen von 118 Pfund, durchschnittlich 3 Meilen weit in der Stunde, stellte sich die Respiration auf 24⅓, die Tiefe auf 90 und die Totalquantität auf 2141 Kubikzoll per Min. bei einem Puls von 189 heraus. Demnach hat das Tretrad bei weitem grösseren Einfluss auf Vermehrung der Respiration. Würde die Arbeit nicht unterbrochen, so betrüge die Totalquantität der geathmeten Luft 150,000 Kubikzoll als entgegengesetzt 27,000 Kubikzollen beim ruhigen Sitzen, und der Verbrauch der Körperkräfte würde sich nach den bekannten Grundlehren der Wissenschaft in ähnlicher Weise verhalten. *S.* zeigte alsdann den schädlichen Einfluss dieser Arbeit auf die Function der Lungen und des Herzens, indem Phthisis, Asthma, Emphysem, Congestionen und Herzkrankheiten die gewöhnliche Folge bilden, und bei geringerer Kapacität der Lungen und schwächerer Struktur des Herzens diese Uebel natürlich um so eher sich einstellen.

Bezüglich der Nahrung sollte den Sträflingen mehr stickstoffhaltige Kost als bisher gereicht werden, obgleich sie Brod und Fleisch erhalten, zugleich soll das Fleisch möglichst zart sein und zwischen der Mahlzeit und Arbeit grössere Pausen gemacht werden. Vorzüglich dringt *S.* auf die Verabreichung von fetten Respirationsmitteln, welche bisher gar nicht gegeben wurden, als Butter, Speck, Käse etc., da sie einestheils dazu dienen, die durch die stärkere Respiration verbrauchten Kräfte zu ersetzen, anderntheils zu der Verdauung der stärkemehlhaltigen Substanzen nothwendig sind.

Bezüglich der Ungleichheit der Bestrafung, welche sich nicht sowohl auf die Schuld, als vielmehr auf die physiche Beschaffenheit und Gesundheit der Gefangenen bezieht, beweist *S.*, dass am meisten leiden die alten schlanken,

schwachen, diejenigen, deren Zähne ungesund sind, die mit Lungen- und Herzleiden Behafteten, die nicht an Steigen oder langsames Gehen Gewöhnten, endlich diejenigen, deren Knochen und Muskeln des Rückens und der untern Extremitäten schwach sind. Ferner hält *S.* die Strafe für unpassend bei alten Leuten und glaubt, dass deren längere Fortsetzung nothwendiger Weise Krankheit und frühen Tod herbeiführen muss, und macht der Gefangene der Gemeinde nicht nur durch die vermehrte Quantität der Nahrung, welche die Arbeit erfordert, sondern auch durch das frühere Altern grössere Kosten.

2. Wohnungen. Arbeiterwohnungen.

De la nécessité de bâter des maisons pour loger les classes moyennes (les ouvriers); de la possibilité de faire des constructions, en rétirant un intiret raisonnable de son argent. Par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. nro. 15.

Rapport général sur les travaux de la commission des logements insalubres pendant les années 1852—1856 incl.; par M. M. *Robinet* et *Trébuchet*. Ibid. nro. 16.

Houses for working men: their arrangement, drainage and ventilation. By the Rev. *C. Hartshorne*. Brit. med. journ. nro. 43.

Seit dem Jahre 1850 war in Paris Alles geschehen, was man von der öffentlichen Gesundheitspflege bezüglich der Strassen, der industriellen Etablissements, der Wohnungen, der Beleuchtung, Beheizung und Lüftung derselben, der Abtritte, Ausgüsse u. s. w. verlangen konnte. Aber die Behörde war ohnmächtig gegenüber den Ursachen, welche im Innern der Häuser der Insalubrität Vorschub leisteten; sie konnte den Hauseigenthümer nicht schützen gegen einen indifferenten Miether und umgekehrt, ja sie konnte dem Miether selbst seine Nachlässigkeit oder Sorglosigkeit nicht wehren und überhaupt gegen die seit Jahrhunderten bestehenden Missbräuche Nichts ausrichten. Diesem Uebelstande wurde durch die Ernennung von hygicinischen Commissionen für die einzelnen Stadtviertel abgeholfen. Aus den einzelnen Berichten dieser Districtscommissionen fertigte die Centralcommission einen Generalbericht, welchem *Robinet* und *Trébuchet* ihre Mittheilungen entnahmen. Die Behörde liess, um Reinlichkeit herzustellen, die Wände und Decken frisch tünchen, neue Tapeten aufkleben; um Licht in die Wohnungen zu bringen, neue Fenster und Thüren ausbrechen, statt der Plafonds gläserne Decken machen, für Ventilation und Räumlichkeit sorgen. Bezüglich der Reinlichkeit entschied sich dieselbe in den Räumen, welche nach dem Fegen und Reinigen mit Wasser nur langsam und schwer trocknen, für die Reinigung auf trockenem Wege. Eine der wichtigsten und am schwersten zu bekämpfenden internen Ursachen der Insalubrität in den Wohnungen ist das Zusammenhäufen vieler Menschen und Möbeln in denselben. Alle Aufmerksamkeit verdienen in dieser Beziehung die Schulen.

In vielen Wohnungen sind die Küchen, die Kamine und die Oefen Ursachen der Insalubrität, ebenso die Abtritte, Ausgüsse, Höfe, Vorplätze, Stiegen. Hiegegen hat sich die Behörde durch Rath und That hülfreich gezeigt und viele günstige Resultate erzielt.

Die steigenden Preise der Miethwohnungen treffen die mittleren Volksklassen härter, als die Theuerung der verschiedenen Lebensmittel. Im Essen und Trinken kann man sich immer noch bis auf einen gewissen Grad einschränken, aber eine ehrbare Wohnung ist für eine ehrbare Familie etwas Unentbehrliches. Diesem Missstande suchte man durch das Erbauen von Arbeiterstädten in der Bannmeile abzuhelfen und glaubte, es sei diess im Interesse der Hygieine. *Chevallier* hält diess nicht für angemessen. Es sei der Moralität gewiss nicht förderlich, wenn nur Arbeiter unter Arbeitern wohnen. Durch das Zusammenwohnen des Arbeiters mit Leuten aus andern Ständen ist er gezwungen, sich nach den Sitten und Gebräuchen dieser Leute zu richten. Wohnen die Arbeiter ausserhalb der Stadt, so vertragen sie mit dem Hin- und Hergehen viele Zeit und ermüden ihren Körper unnöthiger Weise. *Ch.* schlägt vor, Häuser zur Vermiethung an Leute verschiedenen Standes zu bauen, entweder auf Staatskosten, oder auf Aktien, und zwar nicht ausserhalb der Stadt, sondern innerhalb derselben, wo es noch freie Plätze gäbe. —

In England liessen in neuerer Zeit mehrere hochstehende Personen zweckmässige Wohnungen für Arbeiter einrichten, z. B. Prinz Albert 20 in Windsor Park. Seit 1851 wurden neue 100 auf königlichen Grundstücken gebaut. Auf den Besitzungen des Herzogs von Northumberland bestanden bereits 592 Häuschen für im Lehensverband stehende und 787 für freie Arbeiter. Dazu kamen noch 250 neue, deren jedes 55 Pfund, und weitere 210, die je 120 Pfund kosteten, was für die 460 Häuschen eine Gesammtsumme von 52,700 Pfd. Sterl. ausmachte. Graf Spencer errichtete 87 neue Häuschen zu je 190 Pfund oder 15,220 Pfund im Ganzen. Der Herzog von Bedfort erbaute in Bedfortshire und Buckingham 282, in Devon und Cornwall 190, in Cambridgeshire und Northampton 72, in Dorsetshire, 22, oder zusammen 566 Häuschen, deren Kosten sich auf 62,680 Pfund Sterl. beliefen, ungerechnet die vielen Reparaturen. Die durchschnittlichen Zinsen, welche auf die Kosten dieser Hüttchen bezahlt wurden, überschritten nicht $2\frac{1}{2}$ Proc.

3. Locale hygieinische Verhältnisse.

Density of population and localisation of dwellings. By *H. W. Rumsey*, Esqu. Brit. med. journ. nro. 43.

Influense of artificial heat on the atmosphere in London. By *W. D. Chowne*, med. Dr. Associat med. journ. nro. 200.

Mit Recht spricht sich *Rumsey* gegen die allzugrosse Dichtheit der Bevölkerung und Anhäufung von Häusern in der britischen Hauptstadt aus, und wirft die Frage auf, ob keine Abhülfe zu treffen sei. Im Jahre 1851 wurden im Durchschnitt 30 Personen auf den Morgen Landes oder 110 Quadratruthen auf jeden der 2,362,000 Einwohner gerechnet. Indessen kam diese Durchschnittsberechnung keineswegs der Wirklichkeit nahe. In dem East London Union District waren 200 Personen auf den Morgen zusammengepresst, wobei 17 Quadratruthen auf jeden Einzelnen kamen. In den vier Central-Districten East und West London, Strand and St. Lukas trafen durchschnittlich nur 19 Ruthen auf den Einzelnen.

Ein grosser Missstand in London ist, dass die Häuser nicht von einander getrennt, vielmehr alle dicht an einander gebaut sind. Diess sollte gesetzlich verboten sein und *R.* macht folgende Vorschläge:

Man soll offne und erhöhte Orte mit gutem Boden, Klima und hinreichendem Wasser für die Betreibung eines Geschäftes erwählen. Hier sollen weite Strassen von einzeln stehenden doppelten Häuschen, die bloss zwei Stockwerke haben, gebaut werden, damit jeder Bewohner durchschnittlich 60 Quadratruthen inne habe. Ferner sollten Eisenbahnstationen zum Transport der Arbeiter zu und von den Fabriken, wo sie beschäftigt sind, errichtet werden. —

Chowne suchte durch Experimente nachzuweisen, welchen Einfluss die künstliche Wärme auf die Atmosphäre Londons habe.

Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1850, um die Temperatur der Atmosphäre Londons in hellen Nächten zu bestimmen, verglichen mit derjenigen von mässig wolkigen sowohl, als auch ganz dunkeln und bedeckten Nächten, wo die Wärmeausstrahlung am meisten gehindert ist, ein 3 Zoll Durchmesser haltender und 12 Zoll langer Cylinder senkrecht in die Erde gesteckt, und in denselben ein Thermometer gestellt. Die obere dem Boden gleiche Oeffnung des Cylinders wurde mit einer Zinkplatte bedeckt, welche nur leicht darauf lag, das untere Ende war durch eine festgelöthete Zinkscheibe verschlossen. Zugleich wurde nahe bei dem Cylinder ein anderer Thermometer aufgehangen, etwa 12 Zoll vom Boden entfernt und in die freie Luft hinaus.

Der Zustand des Himmels wurde genau beobachtet bei allen diesen Experimenten. Im Allgemeinen begegnet man zwar den nämlichen Schwankungen der Temperatur, wie sie bereits von *Wilson, Six, Wells, Melloni* und Anderen beobachtet waren, doch war bei sehr dunkeln und bewölkten Nächten die von den Wolken reflectirte Wärme hinreichend, die Temperatur des über den Cylinder aufgehängten Thermometers höher steigen zu machen, als diejenige des Thermometers im Cylinder, der an der Erdwärme Theil hatte.

Andre Thermometer wurden paarweise aufgehangen, so zwar, dass der eine mehr weniger vor dem Himmel geschützt war, der andre dagegen zwei Fuss von ihm in derselben Höhe vom Boden, jedoch dem Wetter vollständig ausgesetzt war.

Das Resultat war, dass in sehr dunklen und wolkigen Nächten die Temperatur des dem Wetter ausgesetzten Thermometers eine höhere war, als diejenige des geschützten. Obgleich nun unter gewöhnlichen Umständen die unter Schutz gestellte Luft wärmer ist als die nicht geschützte, so stellt sich doch bei ausserordentlich bedeckten Nächten ein umgekehrtes Verhältniss der relativen Temperaturen heraus und sind analog denjenigen sonniger Tage, wo die den Sonnenstrahlen ausgesetzten Thermometer eine höhere Temperatur angeben, als die vor denselben geschützten.

Nachdem Dr. *Wells* den Platz seiner Experimente mit dem Thau vom offenen Land nach Lincoln's-inn-Fields verlegt hatte, so bemerkte er, dass die umgebenden Häuser Einfluss auf seine Thermometer hatten. *W.* scheint die verschiedenen Wirkungen auf seinem Instrumente nicht irgend einem Einfluss künstlicher Hitze, welche durch die Verbrennung von der Erde auf die Wolken übertragen und von diesen wieder reflectirt wird, zugeschrieben zu haben, und kamen damals auch noch zwei grosse Hitzequellen, die jetzt so sehr in Gebrauch sind, nämlich die Fabrikation und das Brennen von Gas, noch sehr wenig in Anwendung.

Chowne nun beschäftigte sich damit nachzuweisen, dass eine so bedeutende Quantität künstlicher Hitze auf die Erde zurückgeworfen werden könne. Obgleich in einem Zimmer, wo Gas brennt, der Hygrometer eine Abnahme des Unterschieds der Temperatur zwischen der trocknen und nassen Kugel zeigt, wegen der Menge von Wasserdampf, der durch die Verbrennung erzeugt wird, so würde dennoch diese Wirkung in der freien Luft durch zu verschiedene Resultate der Verbrennung, die zu gleicher Zeit durch andere Mittel vor sich geht, Eintrag erleiden. Die Quantität der wässrigen Dämpfe, welche durch die oberflächliche Verdunstung in den Strassen Londons entstehen, ist, ausgenommen wenn dieselben durch Regen oder andere Ursachen durchnässt sind, sehr gering. Dasselbe

gilt von der Oberfläche der Themse, verglichen mit der weiten Ausdehnung der Hauptstadt. Zudem ist die Themse entfernt von den bevölkerten Distrikten. In ruhigen stillen Nächten, wenn die Atmosphäre kaum vom Winde bewegt wird, und wenn noch dazu aller Regen fehlt, muss jede Zunahme der Temperatur einen bedeutenden Einfluss äussern, sowohl auf alle Windverhältnisse zwischen der offenen Atmosphäre und derjenigen der Häuser und Kanäle, als auch auf die alles Todte und Desorganisirte afficirenden chemischen Verhältnisse. Diess führt *Ch.* auf die Betrachtung der von den unterirdischen Kanälen verursachten Ausdünstungen unter den eben angedeuteten atmosphärischen Verhältnissen. Meteorologische und physikalische Erscheinungen bei den grossen Operationen der Natur können wir nicht controliren, aber bezüglich der künstlichen Operationen lassen sich Mittel finden, jedoch muss erst noch Vieles vorher geändert werden. Besonders bezieht sich dieses auf die Oeffnungen der Abzugskanäle in die Strassen als ganz ungeeignet, die unterirdischen Ausdünstungen entweichen zu lassen, so wie auf die Mittheilung der Atmosphäre der Abzugskanäle durch Rinnen in den Wohnhäusern. Bei letztern namentlich fand *Ch.* in vielen Fällen, dass grosse Mengen verdorbener Luft von den Kanälen in das Innere des Hauses drangen und so dessen Atmosphäre beständig verdarben, obgleich im Allgemeinen der Ausfluss wegen des verdünnten Zustandes sich durch keinen starken Geruch bemerklich machte.

Schlüsslich bemerkt *Ch.*, dass der Zweck dieser Experimente war, zu zeigen, dass der Zustand der Atmosphäre, wie er durch verschiedene Quellen künstlicher Hitze hervorgebracht wird, nicht ohne bedeutenden Einfluss auf den Gesundheitszustand nicht blos der Hauptstädte, sondern aller grossen Fabrikstädte ist. —

4. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe.

a. Allgemeines.

Rapports généraux des traveaux du conseil de salubrité pendant les années 1846, 1847 et 1848; par *M. A. Trébuchet.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 14.

Rapport de la cinquième section sur un travail imprimé de M. le Dr. *Boëns*, intitulé: Étude hygiènique sur l'influence que les établissements industriels exercent sur les plantes et sur les animaux qui vivent dans leur voisinage. *M. Martens*, rapporteur. Bullet. de l'académ. de méd. de Belgique T. XVI. Nr. 7.

Talubot hat in einem Arbeiterdistrikte Frankreichs — gestützt auf richtige physiologische Anschauungen — bei den Arbeitern die Fleischnahrung eingeführt und hiedurch den Gesundheitszustand so verbessert, dass von nun an jeder Arbeiter durchschnittlich, statt wie früher 15 Tage, nunmehr nur 3 Tage im Jahre durch Krankheit verlor.

Die Generalberichte über die Arbeiten des Sanitätsrathes während der Jahre 1846, 1847 und 1848, welche *Trébuchet* mittheilt, lassen sich in zwei Gruppen bringen je nach den zwei Hauptfragen — Industrie und Hygieine — um welche sich die Arbeiten des Sanitätsrathes drehen. Es ist eine schwierige Aufgabe, jedem Bürger die freie Ausübung seines Geschäftes, die Anwendung all seiner Kräfte zu sichern und zugleich allen Anforderungen einer guten öffentlichen Gesundheitspflege zu entsprechen, — die Reinheit der Luft und die gute Qualität der Wasser zu erhalten, die Umgebungen vor jeder unangenehmen Emanation und vor allem Geräusche zu bewahren, welche die Ruhe der Bewohner stören könnte. Der Sanitätsrath hat in dieser Beziehung allen gerechten Ansprüchen genügt, und Dank seinen Anordnungen und Anweisungen hat die Industrie, in dem Maasse als sie sich selbst entwickelte, ihre Verfahrungsweisen verbessert, ihre Apparate, Werkzeuge und Maschinen vervollkommnet, und ihre Produkte von allen nachtheiligen Nebenwirkungen möglichst frei gemacht. Namentlich ist ein grosser Fortschritt in der Gasbereitung geschehen, indem es *Malett* gelang, ein Gas zu fabriciren, das weder einen unangenehmen noch nachtheiligen Geruch verbreitet und doch nicht viel theurer ist, als das früher bereitete. Er ersetzt nämlich in den Gas-Epurateurs den Kalk durch eine Mischung von schwefelsaurem und oxydirtem Blei. Indem das Gas über diese Mischung hinstreicht, zersetzt sich das kohlensaure, schwefelwasserstoffhaltige und cyaneisenhaltige Ammoniak, und es bildet sich schwefelsaures Ammoniak, kohlensaures, schwefelsaures und cyaneisenhaltiges Blei. Auf diese Weise wird das Gas fast vollkommen von seinen riechenden Produkten gereinigt.

In Betreff der öffentlichen Waschanstalten hat der Sanitätsrath manche Verbesserungen in das Werk gesetzt; er sorgte für Ableitung der Wasserdämpfe, für Trockenhalten der Räume, für Abfluss des überflüssigen Wassers u. s. w. Dennoch bleibt noch Manches zu wünschen übrig, namentlich bezüglich des vollkommenen Austrocknens und Glättens der Wäsche. —

Um das aus den Schlachthäusern abfliessende und der Fäulniss anheim fallende Blut zu entfernen und zu verwerthen, lässt man es mittels der Schwefelsäure coaguliren und an der Luft trocknen; es verbreitet dann nicht den geringsten Geruch und wird leichter transportabel. —

Um die verschiedenen aus den industriellen Etablissements der Stadt stammenden flüssigen und festen Residuen, welche theils durch ihre Natur, theils durch ihre Anhäufung unangenehm oder nachtheilig werden, zu entfernen, baut die

städtische Behörde in Paris zwei, mit den Ufern der Seine parallel laufende Abzugskanäle, in welche alle andern souterraine Kanäle der Stadt einmünden.

Der Pariser Gesundheitsrath würdigt sogar die Geschirre, in welchen in den Speisehäusern und Garküchen gekocht wird, seiner Aufmerksamkeit.

Die zum Palais-Royal gehörigen Häuser und an dasselbe anstossenden Strassen, Hauptquartier der Restaurateurs, werden Nachts von ungeheuren Massen von Ratten heimgesucht. Um die Bewohner von diesen ekelhaften und schädlichen Gästen zu befreien, hat der Sanitätsrath verschiedene Mittel versucht. Der Phosphor erwies sich als das wirksamste. —

Personen, welche sich mit Rosshaaren abgeben, leiden häufig an karfunkelartigen Geschwülsten; angestellte Untersuchungen und Experimente brachten den Sanitätsrath zu der Vermuthung, dass diese Affectionen durch Haare, welche von rotzkranken Pferden kommen, entstanden sein können. —

Einer strengen Ueberwachung unterwirft derselbe ferner die *Geschirre,* in welchen Flüssigkeiten, die zur Nahrung dienen, gemessen und verkauft werden. —

Höchst interessant, aber zu einem kurzen Referate nicht geeignet, sind die Untersuchungen und Experimente, welche der Gesundheitsrath hinsichtlich der Brodbereitung, der Verfälschung des Mehles, des Weines, des Weinessigs u. s. w. vornimmt; überhaupt wird die öffentliche Gesundheitspflege wohl nirgends in dieser Ausdehnung und mit dieser Gewissenhaftigkeit ausgeübt, wie in Paris. —

Ein Pharmaceut, Namens *Peeters,* hatte eine Brochure herausgegeben, worin er darzuthun versuchte, dass die Emanation aus gewissen Fabriken chemischer Produkte und besonders die Hydrochlorsäure die Ursache epidemischer und contagiöser Krankheiten sei, von denen seit einiger Zeit Menschen und Vegetabilien heimgesucht werden. Diesen Emanationen schreibt *P.* die Entstehung der Cholera, des Typhus, die Kartoffel- und die Traubenkrankheit zu. *Boëns* hat sich die überflüssige Mühe gegeben, diess zu widerlegen.

b. Spezielles.

a. Zündholzfabrikation.

Ueber die Nachtheile der Phosphorzündholzfabrikation und die Maassregeln zur Verhütung derselben; von Dr. *Jendritza* in Schmiedeberg. *Günzburg*'s Zeitschr. viii. 449.

Die Zündholzfabrikation hat sich im Laufe der Zeit merklich vervollkommnet, und man hat nicht blos bezüglich der, mit der Verfertigung der Zündhölzer verbundenen, gesundheitsschädlichen Einwirkungen Alles versucht und gethan, was nach hygieinischen Gesetzen zu thun war, sondern hat auch bezüglich der Zündholzmasse verschiedene Verbesserungsversuche gemacht. Letztere enthält nur noch $^1/_{15}$ oder $^1/_{12}$ Phosphor, während sie vordem $^1/_3$ desselben enthielt. Die Maassregeln, welche *Jendritza* zur Verhütung der schädlichen Einwirkung der Phosphordämpfe vorschlägt, sind grossentheils überall, wo Phosphorzündholzfabriken bestehen, in Ausführung gebracht; sie beziehen sich auf die Einrichtung der Fabriken überhaupt, auf die ärztliche Untersuchung der zum Arbeiten in denselben sich meldenden Individuen, auf Trennung der Trockenkammer und des Verpackungszimmers von den übrigen Arbeitsräumen, auf zweckmässige Ventilation u. s. w. Das in manchen Fabriken statt des gummi arab. zum Phosphorbrei in Anwendung kommende gebrannte Stärkmehl soll strenge verpönt werden, weil es ganz besonders die Verdampfung des Phosphors beschleunigt und bis zum völligen Verschwinden desselben unterhält. Bekanntlich hat *Schrötter* vorgeschlagen, den Phosphor mehrere Tage in Wasser, das dem Sieden nahe ist, zu legen, wodurch der Phosphor roth, geruch- und gefahrlos werde. In Frankreich und in einigen deutschen Ländern wird der rothe oder amorphe Phosphor zur Fabrikation der Zündhölzchen verwendet, wie bereits in den früheren Referaten mitgetheilt worden ist. —

b. Sodafabrikation.

Die Sodafabrikation in gesundheitspolizeilicher Hinsicht. Von Dr. *Schauenstein,* k. k. Landesgerichts-Chemiker für Niederösterreich. Wochenbl. der Zeitschr. der k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. Nr. 33.

Mémoire sur des améliorations dans l'hygiène des manufactures des produits chimiques; par *M. Kuhlmann.* Journ. de méd. de Bruxelles. Mars.

In der Sodafabrik in H..... ist der Gesundheitszustand unter den Arbeitern ein sehr ungünstiger; selten bleiben dieselben länger als ein halbes Jahr gesund, Viele erkranken, und von den Erkrankten sterben nicht Wenige. Die gewöhnlichsten Krankheitserscheinungen dieser Arbeiter sind; Trockenheit im Halse, Hustenreiz, Gefühl von Druck auf der Brust, später Dyspnö, zeitweiliges Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Schmerz in der Magengegend, der sich durch Druck steigert, Erbrechen, Diarrhö, zuletzt Abmagerung und hektisches Fieber. Der Arzt, welcher dieserlei Kranken zu behandeln hatte, schrieb diese Zufälle den schädlichen Dämpfen zu, welche bei der Sodafabrikation entstehen, und welchen die Arbeiter auf eine unverantwortliche Weise ausgesetzt zu sein schienen. Die Mittheilungen dieses Arztes ver-

anlassten den k. k. Landgerichts-Chemiker Dr. *Schauenstein* zu näheren Erörterungen über die Sodafabrikation, denen wir das Folgende entnehmen. Dieselbe besteht bekanntlich in zwei Prozessen; der erste hat die Umwandlung des Kochsalzes in schwefelsaures Natron, der zweite die Verwandlung dieses in kohlensaures Natron zum Zwecke. Das Erste geschieht durch Versetzen des Kochsalzes mit Schwefelsäure, meist in Flammenöfen, und das hierbei sich entwickelnde salzsaure Gas wird entweder condensirt, oder es mischt sich den Oelgasen bei und geht mit ihnen in die Esse. Das so gebildete schwefelsaure Natron wird nun mit kohlensaurem Kalk und Kohle gemengt in Flammenöfen geglüht und dadurch in kohlensaures Natron verwandelt. Weder hierbei noch bei dem dann folgenden Auslaugen der Soda werden irgend wie gesundheitsschädliche Stoffe erzeugt, und die Fabrikation hat für die Nachbarschaft höchstens die Unannehmlichkeiten grosser Feuerstellen überhaupt. Bei dem ersten Prozesse aber ist es die Entwicklung von Salzsäure, welche allerdings bedenkliche Folgen haben kann. Es darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, dass, wenn die angewandte Schwefelsäure, wie diess so häufig der Fall, arsenhaltig ist, die entweichenden Dämpfe der Salzsäure dieses Arsen als Chlorarsen mit sich führen, eine Beimengung, welche die Schädlichkeit der entwickelten Dämpfe natürlich ungemein zu vermehren im Stande ist. Die oben angegebenen Krankheitserscheinungen finden hierin möglicher Weise eine ganz ungezwungene Erklärung. —

Diese Salzsäure war besonders früher eine grosse Last für den Fabrikanten, da der geringe Preis derselben, im Verhältnisse zu den ungeheuren Quantitäten, die in grossen Sodafabriken erzeugt werden, und zu den für den Transport erforderlichen Glas- oder Thongefässen jede Verwerthung derselben nicht lohnend erscheinen liess. Daher rühren die thurmhohen Schornsteine, welche früher in Sodafabriken erbaut wurden, um die entwickelten Dämpfe, welche nicht in der Fabrik selbst in geeigneten Vorrichtungen absorbirt wurden, in möglichst hohe Luftschichten zu führen. Dass sie zuletzt doch wieder auf den Boden kommen mussten, wobei Regen und Schwankungen des Luftdruckes befördernd wirken, übersah man, bis freilich die ersterbende Vegetation der Umgegend und die lauten Klagen der Umwohner daran erinnerten. Seitdem man aber mit der Sodafabrikation die Chlorkalkbereitung verbindet, seitdem man, wie in England, gelernt hat, die Salzsäure in mit Guttapercha ausgekleideten Fässern zu verführen, ist die Salzsäure ein nicht unwichtiges Nebenprodukt geworden, und es liegt im Interesse des Fabrikanten, von den entwickelten Dämpfen so wenig als möglich unverdichtet entweichen zu lassen. Dass man jedes Entweichen der Dämpfe im Fabriklokale selbst so viel als möglich verhütet, ist von selbst klar, und im vorliegenden Falle ist es eine nicht zu entschuldigende Nachlässigkeit im Betriebe, dass die Arbeiter den schädlichen Dämpfen ganz unnöthiger Weise ausgesetzt werden, was durch grössere Sorgfalt bei der Konstruktion der, das Salzsäuregas ableitenden, Kanäle ganz leicht zu vermeiden wäre.

Nirgends in jenen Ländern, wo die Sodafabrikation im kolossalsten Maassstabe betrieben wird, sind bis jetzt Klagen laut geworden über Nachtheile für die Arbeiter, und die französische Gesetzgebung erklärt die Sodafabriken nur insoferne als bedenklich für die allgemeine Gesundheit, als sie grosse Feuerstellen enthalten. Für die nächste Umgebung solcher Fabriken jedoch erwachsen dann Uebelstände, wenn trotz aller Absorptionsmittel dennoch Salzsäuredämpfe mit den Feuergasen entweichen und sich dann auf die Umgegend niedersenken oder durch den Regen niedergeführt werden. Solche Klagen veranlassten auch vor zwei Jahren in Amiens eine neue Untersuchung über die mögliche Abhülfe, und dem damit beauftragten Ingenieur *Marsilly* gelang es, im Vereine mit dem Besitzer der Fabrik, *Kuhlmann*, die Aufgabe zu lösen, so dass durch die bewirkte vollständige Absorption der entwickelten Säure jede Verbreitung saurer Dämpfe bis auf ein Minimum verhütet wurde. Die Absorption der nicht condensirten Dämpfe geschieht in Flaschen von Steingut, deren Zahl und Grösse natürlich der Grösse der Oefen und der Menge der in Verarbeitung genommenen Stoffe entsprechen muss. Die Flaschen enthalten gelöschten Kalk und — um die absorbirende Oberfläche zu vergrössern — grosse Coaksstücke. — Aus einem grösseren Wasserbehälter werden die Flaschen beständig mit Kalkwasser gespeist, so dass die Säure fast vollständig absorbirt wird. Hierdurch ist es auch möglich, dieses Wasser selbst ohne Nachtheil in die Kanäle der Stadt abzuleiten — da dasselbe nicht mehr sauer ist —, weil eben der darin enthaltene Kalk die Säure vollständig neutralisirt. Aus den Flaschen ziehen die Gase durch einen gemauerten Kanal, welcher selbst wieder Kalk enthält, zur Esse. Dieser Kalk nimmt die letzten Spuren der Säure auf, welche der Absorption in den Flaschen entgieng. Durch diese Vorrichtung dürfte also jeder Nachtheil für die Umgebung solcher Fabriken vollständig verhütet sein.

In den meisten Sodafabriken werden wohl neben der Erzeugung von Soda auch noch andere Produkte erzeugt, z. B. Schwefelsäure, Salpetersäure, Chlorkalk. Die Dämpfe, welche sich hierbei entwickeln, können ebenfalls durch geeignete Absorptionsmittel unschädlich gemacht werden. —

c. Stahlwaarenfabriken. Schleifereien.

The Sheffield Grinders. The Sheffield File-Cutters. By Dr. *John Charles Hall*, physician etc. Edinburgh. Brit. med. Journ. Nr. 14. 19.

Nicht leicht wird ein Fabrikort zu finden sein, bei dem die Fortschritte der Industrie in so bedeutendem Maasse sich zeigen, wie bei Sheffield. Dasselbe, der Hauptsitz der Messerschmiede und Stahlwaarenmanufactur, ist die Hauptstadt des Kirchspiels, das seinen Namen trägt, sowie des ehemaligen freien Platzes Hallamshire. Es bedeckt in ziemlicher Ausdehnung die Abhänge und Hügel nahe dem Zusammenfluss der Scheaf und Don; ein Kanal verbindet das Land mit letzterem Fluss, und Eisenbahnen erleichtern den Verkehr nach allen Richtungen hin. Unbedeutend war Sheffield in früherer Zeit, ein einsamer Ort, worin Maria Stuart von 1570—1584 gefangen sass, und selbst noch 1644, wo dieselbe nach tapferm Widerstand den Parlamentstruppen übergeben wurde. Gegenwärtig umfasst das Kirchspiel mehr als 10 Meilen in der Länge und gegen 3 Meilen in der Breite mit einer Grundfläche von 22,000 Morgen Landes. 1856 betrug die Gesammtbevölkerung Sheffields 161,000. Seitdem wurden 1307 Häuser gebaut, so dass die Häuserzahl in den 6 Stadtgemeinden Sheffields 36,366 und die Bevölkerung 164,000 Seelen zählt.

Die Nachbarschaft Sheffield's hat reichlichen Vorrath an den für den Menschen wichtigsten drei mineralischen Produkten: Eisen, Kohlen und Steinen. Ausserdem ist treffliches Wasser in reichlicher Menge vorhanden, was natürlich für die Fabrikation von unendlichem Werthe ist. Die Lebensmittel sind hinreichend und wohlfeil dortselbst. Die Handwerker besitzen gewöhnlich ein Haus für sich, und die in den Vorstädten Wohnenden haben nicht selten einen Garten dabei.

Wenn die Geschäfte gut gehen, findet man selten zwei Familien unter Einem Dache, und dass ein Keller bewohnt wird, kommt kaum vor. Durchschnittlich bewohnen fünf Personen ein jedes Haus — viele Wohnungen gehen auf die Strasse oder in mässig grossen Hofraum hinaus, die oft aber auch feucht und ungesund sind. —

Man kann die Schleifer in 3 Klassen theilen: 1) *Trockenschleifer*, welche auf einem trocknen Stein, 2) *Gemischte*, die theils auf einem trocknen, theils auf einem nassen Stein schleifen, 3) *Nassschleifer*. —

Sie verrichten ihr Geschäft in einem Gebäude, welches das Rad genannt wird. Ungefähr 96 Räder gehen in und bei Sheffield, davon 80 durch Dampf, die übrigen 16 durch Wasserkraft. Jedes Rad hat eine Anzahl bestimmter Zimmer, die nach der Grösse und nach der Anzahl der Steine verschieden sind. Das nasse Schleifen geschieht immer Parterre, die leichteren Arbeiten im obern Stock. Die Knaben beginnen das Geschäft damit, dass sie zuerst Poliren lernen. Diess ist in der Zeit ihres 9. bis 13. Lebensjahres — die schwierigere Arbeit des Schleifens erlernen sie vom 12. bis 14. Jahre; manche selbst noch in jüngerem Alter.

Das Schleifen der Rasirmesser geschieht mit ausserordentlicher Schnelligkeit, und fliegen deshalb immerfort glühende Funken in allen Richtungen umher, was früher den Augen der Arbeiter äusserst nachtheilig war, ja nicht selten deren Verlust zur Folge hatte. Diesem Uebelstand ist in neuerer Zeit dadurch abgeholfen, dass sie grosse Brillen von gewöhnlichem Fensterglas tragen.

Während des trocknen Schleifens wird das Zimmer mit Staub, theils vom Rad, theils vom Metall erfüllt. Noch mehr Staub wird durch das Herrichten der Steine erzeugt; denn der Schleifer bekommt den Schleifstein in rohem Zustande und muss sich denselben erst abschleifen. Manchmal sind besonders die Sägenschleifer dem Zerspringen der Schleifsteine ausgesetzt, wodurch sie erhebliche Verletzungen erhalten.

Die einzelnen Branchen der Schleifer sind: Gabeln — Rasirmesser — Federmesser — Scheeren — Feilen — Sägen — Sensen — Wollen-Scheeren — Tischmesser — Chirurgische Instrumente — Sicheln.

Charles Hall weist durch Tabellen nach, dass die Schleifer kein hohes Alter erreichen.

Die Mortalität richtet sich nach der Art des Geschäfts und ist bei den mit Trockenschleifen Beschäftigten grösser als bei den Nassschleifern. Die Leute, welche auf dem Lande arbeiten, sind in der Regel gesünder, als die in den Werkstätten in der Stadt.

Eine der gesündesten Beschäftigungen ist das Sägeschleifen, indem dabei die Leute nicht so lange arbeiten und namentlich nicht in so gezwungener Stellung, als diess beim Schleifen der Gabeln, Rasirmesser, Scheeren und Federmesser der Fall ist.

Beim Trockenschleifen zeigen sich bereits schon vor dem 20. Jahre Symptome der Schleiferkrankheit. Das Athmen ist beschwerlich, besonders beim Hinansteigen eines Hügels oder der Treppe, die Schultern werden in die Höhe gezogen, um mehr Luft zu bekommen. Die Krankheit hat ihre Ursache in der Reizung, die durch das Einathmen der Staubpartikelchen entsteht, so wie in der gezwungenen Stellung, in der die Leute arbeiten, wozu noch das Stunden lange Arbeiten in schlecht gelüfteten Zimmern und der unangenehme Geruch kommt, der sich durch die Reibung des Stahls auf dem Wetzstein entwickelt.

Bei der Arbeit sitzt der Schleifer mit ausgespreitzten Beinen in reitender Stellung auf einer niedrigen hölzernen Bank, die Ellenbogen ruhen auf seinen Knieen, und der Kopf beugt sich über den Stein. Diese Stellung ist eine sehr nachtheilige und führt länger fortgesetzte Congestionen nach den Lungen herbei.

Ferner: bei manchen Zweigen der schweren Arbeiten, wie dem Schleifen von Tischmessern, arbeiten die Leute im kältesten Wetter ohne Rock oder Weste mit offenem Hemd und blosser Brust in einem Zimmer, in welchem die Fenster herausgenommen wurden, damit das Licht nicht verdunkelt wird durch das Bespritzen derselben. Da die Arbeit sehr anstrengend ist, so schwitzen die Leute stark und gehen alsdann oft ins Freie, ohne ihre Kleider anzuziehen, wesshalb Lungen- und Brustfell-Entzündungen, Rheumatismen und Herzkrankheiten häufig bei ihnen vorkommen.

Die Schleiferkrankheit beginnt oft, namentlich bei den trocken schleifenden Arbeitern, mit dem 20. Lebensjahre. Zunächst leiden die Verdauungsorgane, dann tritt kurzes und schweres Athmen ein, die Kranken empfinden ein Gefühl von Zusammenschnürung der Brust und eigenthümliche Trockenheit in der Kehle, dann kommt trockner Husten, dem erst nach Verlauf einer bestimmten Zeit Expectoration folgt. Die Sputa sind klebrig, zuweilen von schwärzlicher Farbe. Nach und nach entstehen Eiterhöhlen, es kommt blutiger Auswurf, Abmagerung und der Kranke stirbt unter den übrigen Erscheinungen der Lungentuberkulosis.

Als prophylaktische Maassregel schlägt *H.* vor: 1) die Zahl der Arbeitsstunden zu verringern; 2) die Zulassung allzu jugendlicher Individuen zu dieser Beschäftigung zu verhüten; 3) in den Trockenschleifereien für bessere Ventilation zu sorgen; 4) zu verbieten, dass das trockene Schleifen mit dem nassen in einem und demselben Arbeitslocale betrieben wird.

Die von England stammenden Respirators scheinen nicht sehr praktisch zu sein, weil sie *H.* nicht vorschlägt, um das Einathmen des Staubes von den Schleifsteinen und von den zuschleifenden Instrumenten zu verhüten? Refer.

Die *Feile* durchläuft verschiedene Processe bis zu ihrer Vollendung. Sie wird zuerst geschmiedet, dann geschliffen, dann gehauen und zuletzt gehärtet. Die Grösse der Feilen variirt von 1—40 Zollen.

Mit Ausschluss der Feilenschleifer und Feilenhärter sind gegenwärtig etwa 2800 Männer, Frauen, Knaben und Mädchen mit der Fabrikation der Feilen beschäftigt. Davon hauen 2000 dieselben. Die Knaben beginnen das Geschäft meistens mit 9 und 10 Jahren. Während des Hauens wird die Feile auf eine Lage Blei gelegt, welche auf einem Ambos ruht. Die Quantität des verbrauchten Bleis richtet sich nach der Grösse der Feile. Zur Raspelfeile braucht der Arbeiter $^3/_4$ Pfund, während zu den grossen Feilen mehr als 1 Pfund Blei gebraucht wird. Das Blei wird von seinem Lager gesammelt und erscheint alsdann in der Gestalt eines sehr feinen schwarzen Pulvers. Die Feilen werden mit einem kleinen Meissel gehauen, die Hämmer haben das Gewicht von 1 bis zu 8 oder 9 Pfund.

Die Krankheit der Feilenhauer gibt sich als Bleikolik und Paralyse zu erkennen.

Am frühesten stellt sich ein blauer Streifen um den Rand des Zahnfleisches ein, und das Zahnfleisch selbst blutet leicht. Diesem folgt habituelle Verstopfung, Schmerzen nach dem Genuss von Nahrungsmitteln, Verlust der Energie, sowohl des Körpers als des Geistes, Schmerzen in den Füssen und Armen. Diese Symptome lassen sich, rechtzeitig behandelt, leicht heben. — Indessen tritt bald, da der Arbeiter nach der Heilung sein Geschäft wieder vornimmt, die chronische Intoxication ein. Das Gesicht nimmt eine schmutzig gelbe Farbe an, die Ränder des Zahnfleisches sind dunkler blau, und heftige Kolikschmerzen treten von Zeit zu Zeit auf. Nach und nach werden die Symptome bedenklicher, der Kranke bekommt einen wackeligen Gang, seine Arme werden schwach, die Verstopfung wird anhaltender, und die Kolikschmerzen sind unerträglicher. Wird die Paralyse noch vollständiger, so ist die Prognose äusserst ungünstig.

Man nimmt an, dass wenn das Blei durch die Lungen aufgenommen wurde, eine akute Paralyse einzutreten pflegt, während die Aufnahme durch den Nahrungskanal meist Kolik hervorruft.

Um nun die Krankheit zu verhüten, ist der tägliche Gebrauch eines Bades das beste Mittel, wenigstens sollten die Arbeiter, wenn sie nicht ein ganzes Bad nehmen wollen, nach jedesmaligem Aufhören der Arbeit, Hals, Gesicht, Hände, Arme und Achselgruben mit Seife und warmem Wasser waschen und Hemd und Kleider wechseln, indem sie zwei Anzüge, einen für das Haus, den andern für die Werkstätte haben sollten. Sehr vermehrt wird die günstige Wirkung des Bades durch Zusatz von schwefelsaurem Kali im Verhältniss von 4 Unzen Kali zu 30 Gallonen Wasser, indem durch dasselbe ein unlöslicher Niederschlag von Schwefelblei entsteht.

Die habituelle Verstopfung der Feilenhauer wird am besten durch gehörige Diät, warme Bäder, innerlichen Gebrauch von schwefelsaurer Magnesia, und dann und wann durch purgirende Pillen gehoben.

d. Bleigruben.

Diseases of miners of Arkendale and Swaledale. By *Thomas Hayes Jackson*, M. Dr., Darlington. Brit. med. journ. nro. 30.

The lead miners of Derbyshire and their diseases. By *William Webb*, M. Dr., Derbyshire. Ibid. nro. 33.

Die Bleigruben von Arkendale und Swaledale liegen in einer äusserst wild romantischen Gegend 14 Meilen von Richmond in Yorkshire. Es werden daselbst durchschnittlich 6—700 Arbeiter beschäftigt. Dieselben sind fleissige, nüchterne und verständige Leute, welche bei ihrem geringen Lohn keinen Aufwand machen können. Die tägliche Arbeitszeit beläuft sich auf 5—7 Stunden abwechselnd bei Tag und Nacht. Bisweilen sind sie durch die eigenthümliche Lage der Schichten gezwungen, in gebückter Stellung zu arbeiten, in einer Atmosphäre, die dumpf und sauerstoffarm ist, dass selbst zwei Lichter nur eine schwach flackernde Flamme geben, so dass in Folge davon manchmal der Tod durch Erstickung folgt, — dazu kommt noch der Mangel an Reinlichkeit bei diesen Leuten, welcher schädlich auf sie einwirkt — denn die Haut- und Respirations-Organe nehmen fortwährend Bleipartikelchen auf, und da die Arbeiter auf blosser Haut einen wollenen Kittel zu tragen pflegen, der häufig ganz durchnässt wird, und sie denselben zu Hause angekommen, ausziehen und zum Trocknen in ihren Stuben aufhängen, so wird auch die dortige Atmosphäre fortwährend mit Bleidämpfen gesättigt und trägt gleichfalls dazu bei, die Gesundheit zu untergraben, welche Schädlichkeit noch erhöht wird, wenn wie häufig der Fall, in der kleinen Wohnung eine starke Familie zusammengehäuft ist, so dass die durchschnittliche Lebenszeit dieser Arbeiter eine kurze ist, und die meisten nur ein Alter von 45—50 Jahree erreichen.

Die mit dem Schmelzen des Bleis Beschäftigten haben eine noch kürzere Lebensdauer als die Bergleute. Der Lohn ist gering und richtet sich entweder nach der Lage der Schichten oder nach dem Gewichte des Erzes oder nach der Stundenzahl der Arbeit.

Die Kost der Bergleute ist mager, bestehend in Thee, Kaffee, Milch, Kartoffeln, Brod und bisweilen Speck. Unterstützungskassen im Falle von Krankheit bestehen bei ihnen nicht. Sie beginnen gewöhnlich ihre Laufbahn mit dem 10. oder 12. Jahre, und zwar damit, dass sie die sogenannten Windkönige drehen, eine Maschinerie zur Ventilation der Gruben. Bereits mit 14 Jahren kommen sie in die Gruben und legen so bald den Grund zu ihrem frühen Tode.

Die Krankheiten, denen die Bergleute unterworfen, sind: Congestion und Entzündung der Lungen, akute und chronische Bronchitis, Phthisis, welche häufig als chronische auftritt, wobei die Sputa eine düster-bläuliche Färbung annehmen und im Wasser untersinken. In einigen Districten herrschen die Scropheln vor — bei Frauen sind, wie häufig in Gebirgsgsgenden, Kröpfe zu treffen, und die Kinder derselben taubstumm und blödsinnig; doch sollen die Kinder Derjenigen, deren Kröpfe äusserlich mit Jod anhaltend behandelt wurden, ganz gesund in geistiger Beziehung sein. Durch die Kälte und Feuchtigkeit der Gruben, sowie durch das Trocknen der nassen Kleider in den Stuben werden häufig Rheumatismen erzeugt. Paralyse, Bleikolik oder Bleivergiftung, kommen bei den Bergleuten von Swaledale und Arkendale nicht vor, indem das Blei in der Form von Bleiglanz oder Schwefelblei, wie es dort zu Tage kommt, weniger leicht absorbirt wird, als das kohlensaure Blei.

Zufällige Verletzungen kommen verhältnissmässig weniger vor, als in den Kohlengruben.

Obgleich die Arbeiter in den Bleigruben von Derbyshire mancherlei Gefahren ausgesetzt und oft gezwungen sind, in gebückter Stellung Stundenlang zu arbeiten in einer sehr sauerstoffarmen Atmosphäre, die oft reichlich kohlensaures Gas enthält, sowie nicht selten ganz durchnässt werden, so befinden sie sich doch dabei im Ganzen wohl und kräftig, was, wie *Webb* glaubt, hauptsächlich von der nicht zu langen Arbeitszeit herrührt, indem dieselbe meist nur 6—8 Stunden beträgt, und alsdann die Arbeiter Musse genug haben, ihr kleines Stück Feld, welches in der Regel ein Jeder hat, zu bestellen, sowie ihre Kuh weiden zu lassen, so dass sie fortwährend mit reiner Luft in Berührung kommen. Daher kommt es denn auch, dass die Grubenarbeiter trotz der ungesunden Arbeit ein höheres Alter erreichen.

Was die Krankheiten derselben betrifft, so sind es hauptsächlich ausser den zufälligen Verletzungen allgemeine Schwäche, Bleikolik, Bronchitis und Rheumatismus verschiedener Art und schreibt schliesslich *W.* die längere Lebensdauer und den verhältnissmässigen Comfort dieser Leute folgenden 6 Umständen zu: 1) der regelmässigen Beschäftigung in freier Luft, 2) der geringen Arbeitszeit, 3) der persönlichen Reinlichkeit und mässigen Lebensweise, 4) der guten und nahrhaften Kost, welche insbesondre viel Fett enthält, das als Gegengift gegen die Bleikolik wirkt, 5) der allgemeinen Lage der Wohnungen und der darin herrschenden Ordnung und Reinlichkeit, 6) der gesunden Lage des Districts.

e. Kupferschmelzen.

Des effets du mélange de charbon et de vert-de-gris (sous-acétate de cuivre) pris à l'intérieur; par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. nro. 13.

Chevallier vergleicht seine eigenen Erfahrungen über die Einwirkung des Einathmens der mit Grünspan gemischten Kohlendämpfe in den Kupferschmelzen mit den Erfahrungen Anderer

und zieht daraus folgende Resultate: Das Kupfer oder sein Carbonat kann als schleichendes Gift wirken, und als solches die Constitution untergraben, Abmagerung, Kräfteverlust, Katarrhe hervorbringen und zu verschiedenen Gesundheitsstörungen Veranlassung geben. Die Symptome sind, obwohl nicht acuter Art, deutlich ausgesprochen: Abmagerung, kachektisches Aussehen, Verlust der Muskelkraft, Koliken, Husten ohne darauf hindeutende physikalische Zeichen, und besonders eine Retraction des Zahnfleisches mit einem purpurrothen, nicht bläulichen, Saume. In keinem Falle, so gross auch die Muskelschwäche sein mochte, beobachtete man acute Kolik mit Constipation wie bei der Bleiwirkung, und die Färbung des Zahnfleisches war gänzlich verschieden von der durch das Blei erzeugten. Das Kupfer scheint bei schleichender Vergiftung seine deletäre Wirkung hauptsächlich auf die Functionen der Nutrition und Assimilation zu richten, während das Blei energisch das Nervensystem des organischen und animalen Lebens afficirt, und Constipation, heftige Schmerzen und zuletzt Lähmung bewirkt. Verschiedene Experimente machen *Ch.* geneigt zu glauben, dass die Kohle ein Antidot gegen die Kupfersalze ist. —

f. Steinkohlenminen.

Note sur la phthisie pulmonaire parmi les ouvriers houilleurs; par M. le Dr. *François*. Bullet. de l'académ. de méd. de Belg. Nr. 9.

Diseases of Colliers in South Lancashire. By *Will J, Cox*, Esqu. M. Dr. Brit. med. journ. Nr. 21. 24. 28.

Die Krankheiten der Arbeiter in den Kohlengruben von Lancashire werden theils durch primäre, theils secundäre Ursachen hervorgerufen.

Zu den ersteren rechnet *Cox:*

1. Einathmung mechanischer Unreinigkeiten, womit die Kohlengruben geschwängert sind.

2. Einathmung schädlicher Gase, nämlich von Kohlenwasserstoff, Kohlensäure, Schwefelsäure und bisweilen von freiem Wasserstoffe.

3. Unzureichende Zufuhr frischer Luft, in Folge der mangelhaften Ventilation.

4. Athmung von widernatürlich feuchter Luft.

5. Arbeiten in krampfhaft zusammengezogener beschwerlicher Stellung, wodurch manche Muskeln unnatürlich verlängert und die nahe liegenden Eingeweide gedrückt werden.

6. Mangel an Sonnenlicht.

Die secundären Krankheitsursachen bestehen:

1. In Vernachlässigung der persönlichen Reinlichkeit.

2. Grober Unmässigkeit.

3. Mangel an geistiger Erholung.

Die bei den Kohlenbergleuten vorkommenden Krankheiten sind folgende:

a. Lungenkrankheiten.

α. Asthma, äusserst häufig, so dass es manche Aerzte die Geissel der Kohlengruben heissen, besonders in Verbindung mit dem sogenannten schwarzen Auswurf (Black Spit), welcher letztere fast blos bei Kohlenarbeitern vorkommt, wobei sich die feinsten Kohlentheilchen in den Lungen anhäufen und letztere nach dem Tode ein wie von Tinte durchsetztes Gewebe darbieten,

β. Tuberkulose, gleichfalls nicht selten, sowie

γ. acute und chronische Bronchitis.

b. Pleurakrankheiten, acute und chronische Pleuritis mit deren Ausgang in Empyem.

c. Herzkrankheiten in der Form von Pericarditis und Endocarditis, sowie Klappenfehler.

d. Rheumatismen in jeglicher Form.

e. Krankheiten der Nieren, besonders die Brightische, sind sehr häufig und schreibt dieselben *C.* hauptsächlich dem unmässigen Leben der Arbeiter zu, sowie der oft nothwendigen zusammengekauerten Stellung, wodurch die Eingeweide zu sehr gepresst werden.

f. Krankheiten der Haut, als Folge der grossen Unreinlichkeit.

Was nun die hygieinischen Maassregeln betrifft, um den Krankheiten vorzubeugen, so schlägt *C.* vor:

1. Errichtung von Bade- und Waschanstalten in unmittelbarer Nähe der Gruben.

2. Erbauung von zweckmässigen Wohnungen für die Arbeiter.

3. Gehörige Wasserzufuhr zu diesen.

4. Gänzliche Abschaffung der weiblichen Arbeiterinnen.

5. Schulen für die Kinder, wozu sie nöthigenfalls gezwungen werden können.

6. Klassen und Vorlesungen für beide Geschlechter.

7. Errichtung von Spaarbanken und Handwerkervereinen.

François, der seit einer Reihe von Jahren die Arbeiter in den Steinkohlenminen zu beobachten Gelegenheit hatte, fand bei ihnen nur sehr selten Patienten an der Lungenphthisis. Er correspondirte deshalb viel mit Collegen, deren Praxis sich ebenfalls über die Steinkohlendistrikte erstreckte, und erbat sich von denselben namentlich die Beantwortung folgender Fragen: 1. Sind die Lungentuberkulose und skrophulöse Affektionen in den Steinkohlendistrikten häufig? 2. Ist die Lungentuberkulose relativ häufiger in den Familien der Steinkohlenminen-Arbeiter? 3. Sind Diejenigen von den Arbeitern, welche in den Minen selbst auf irgend eine Art be-

schäftigt werden, nicht viel seltener von der Phthisis heimgesucht, als die anderen Arbeiter und die anderen Glieder ihrer Familien? 4. Ist diese Immunität nicht noch deutlicher ausgesprochen bei den Subjekten, welche vom Asthma, besonders von dem asthma emphysemat., befallen sind, und werden die an letzterem leidenden Arbeiter nicht vollkommen von der Phthisis verschont? 5. Sterben nicht die, in Folge einer chronischen Entzündung der Respirationsorgane, mit oder ohne Ablagerung von Kohlenstoffen in denselben, an asthmatischer Dyspnö leidenden Steinkohlenarbeiter unter den Erscheinungen der Lungenschwindsucht, aber ohne dass die tuberkulöse Phthisis wirklich existirt? 6. Sind diejenigen Arbeiter, welche von ihrer Jugend an in den Minen beschäftigt waren, nicht geschützter gegen die Phthisis, als Diejenigen, welche in reiferem Alter, mit 18, 20, 25 Jahren etwa, in die Minen kamen, oder sind es vielmehr die Letzteren? 7. Welche sind die Gattungen von Steinkohlen, deren Bearbeitung die fragliche Immunität vorzugsweise zu begünstigen scheint? Sind es diejenigen, welche mehr Jod, mehr schwefelsaures Eisen enthalten? 8. Schützen die tieferen Minen mehr als die anderen? 9. Wie verhält sich das Niveau des Grundes der Minen zu dem des Meeres in Belgien? Diese Fragen wurden von verschiedenen Collegen verschieden beantwortet; aber darin stimmten Alle überein, dass die Phthisis unter den Arbeitern in Steinkohlenminen sehr selten vorkomme.

g. Eisenbahnbetrieb.

Note sur les mécaniciens et chauffeurs du chemin de fer d'Orléans et sur les maladies qui peuvent résulter de leurs fonctions; par *M. Bisson.* Compt. rend. de l'acad. d. scienc. Nr. 3.

Note sur une affection spéciale aux mécaniciens et aux chauffeurs attachés aux chemins de fer; par *M. H. de Martinet.* Ibid. Nr. 8.

Rapport présenté à l'administration du chemin de fer du Nord sur les maladies auxquelles seraient sujets les mécaniciens et les chauffeurs; par M. le Dr. *Cahen.* Union médic. Nr. 94.

Die auf den Locomotiven dem Winde und Wetter fast schutzlos exponirten Maschinisten und Heizer erfahren nach den Beobachtungen *de Martinet*'s 1) ein professionelles Unwohlsein, wovon man sich im Wagen überzeugen kann, wenn man den Kopf aus demselben steckt; es streicht nämlich ein Strom kalter Luft am Kopfe vorbei, welche die Respiration hemmt und das Gesicht congestionirt; 2) eine professionelle Krankheit, entwickelt durch das Einathmen des Kohlenoxydes und des kohlensauren Gases, welche vom Foyer der Locomotive entweichen. Diese Krankheit charakterisirt sich durch Störungen des Nervensystems, Abmagerung, Schwächung der Zeugungskraft und der Geisteskräfte, Zuckungen und Convulsionen. Gegen diese Zufälle empfiehlt *M.* als Hauptmittel die kalten Begiessungen der Wirbelsäule und als Prophylaxis: Ermässigung der Arbeit und Anbringung einer Schutzgallerie an den Maschinen. — *Bisson,* der seit 18 Jahren den Gesundheitsdienst bei der Orleans-Bahn versehen hat, beobachtete niemals dergleichen Zufälle und konnte auch von seinen Collegen auf dieser Bahnstrecke keine Bestätigung der Beobachtungen *de Martinet*'s erhalten. *B.* und seine Collegen *Salon* und *Duclos* beobachteten 200 Maschinisten und Heizer längere Zeit und konnten sich nicht überzeugen, dass dieselben irgend einer besonderen, vom Dienste herrührenden Krankheit ausgesetzt seien. —

Man sollte glauben, dass die Maschinisten und Heizer auf den Locomotiven von häufigen Gesundheitsstörungen heimgesucht würden; sind sie doch Tag und Nacht Wind und Wetter, Temperaturwechsel u. s. w. ausgesetzt und zwar in der raschesten Locomotion! *Cahen,* Arzt bei der Nordbahn, fand jedoch die hygieinischen Verhältnisse dieser Bahnbediensteten ausserordentlich günstig, ja er beobachtete sogar öfters, und *Bisson* bestätigt diess, dass schwere Brustaffectionen bei den Maschinisten ohne ärztliche Behandlung heilten oder sich besserten. Freilich sind diese Bedienstete meist kräftige Leute in den besten Jahren, welche schon vermöge ihres wichtigen Dienstes nüchtern und mässig leben müssen. Die Gesundheitsstörungen dieser Leute bestehen in Congestionen, Anginen. Ausserdem befinden sich dieselben fast ununterbrochen im besten Wohlsein und haben in der Regel nichts Anderes zu klagen, als Ermüdung der Unterschenkel vom langen vielen Stehen. Referent, welcher dergleichen Bahnbedienstete seit Jahren aus der Praxis kennt, kann diese Mittheilungen *C.*'s nur bestätigen. —

h. Hafenbeamte und Hafenarbeiter.

The health of Waterguard and Waterside Officiers of Customs in London, for ten years ending 31 st. December 1856. By *J. O. M. William,* M. Dr. Brit. med. journ. Nr. 43.

Etudes sociales, hygièniques et médicales sur les ouvriers employés aux travaux du port du Havre; par *M. Lecadre.* Union médic. Nr. 137.

Die Zollbemten müssen bisweilen, ausserdem dass sie jeglichem Witterungswechsel bei Tag und Nacht am Bord der Schiffe sowohl als in offenen Booten ausgesetzt sind, Schiffe betreten, deren Ladungen lästige und selbst Krankheiten erzeugende Ausflüsse mit sich führen, wie z. B. von Guano, Häuten, Horn, Knochen, Schwefel, Terpentin, Zucker in Säcken, Lumpen etc. Der Dienst der sogenannten Watermen erstreckt sich hauptsächlich darauf, bei

Ankunft eines Dampfers denselben wegen Contrebande aufs Genaueste zu untersuchen, so dass sie gezwungen sind, wie Katzen über und hinter den Kessel und unter und bisweilen selbst in den Rauchfang zu kriechen, während das Feuer eben erst, oft noch nicht ganz ausgelöscht wurde. An einem kalten Wintertag gleicht der Uebergang vom Verdeck in den Maschinenraum unter solchen Umständen mehr als irgend etwas Anderes dem Wechsel zwischen tropischen und arktischem Klima. Die an der Küste beschäftigten Zollbeamten, bestehend aus Schliessern, Wagmeistern, Boten und Pförtnern, sind zwar auch mancherlei schädlichen Einflüssen ausgesetzt, doch werden dieselben dadurch einigermassen aufgewogen, dass diese Leute ihre bestimmten Arbeitsstunden, regelmässige Diät und andre Vortheile vor den auf dem Wasser Bediensteten haben.

Die durchschnittliche Berechnung der Krankheitsfälle bei beiden Abtheilungen ergibt bei der Wasserwache bei einer durchschnittlichen Stärke von 740 Mann 21 Kranke täglich oder 2.97 Procent, während der 10jährige Durchschnitt von Krankheitställen war 722.7 und die durchschnittliche Dauer der einzelnen Fälle 10.7 Tage. Bei den Zollbeamten war die tägliche Krankenzahl 5.97, bei einer Stärke von 498 Mann, äqual 1.05 Proc., die jährliche Zahl belief sich auf 192.7 und die Zeit jedes einzelnen Falles auf 11.6 Tage. Während 10 Jahre wurden 94 Beamte von der Wasserwache und 75 vom Zollwesen auf die Liste der Ausgedienten gesetzt, indem das Verhältniss sich bei erstern auf 1.4 Proc., bei letztern auf 1.5 Proc. herausstellte. Bezüglich des Alters, in welchen das Ausgedientsein statt hatte, war das günstigere Verhältniss auf Seite der Zollbeamten, indem das Alter der Schliesser durchschnittlich 67 Jahre bei 33½ Dienstjahren, das der Wieger 58 bei 30 Dienstjahren betrug, während bei 66 Zollbediensteten, die unter die Ausgedienten aufgenommen wurden, das durchschnittliche Alter 59.4, die Dienstszeit 32.2 betrug — von 17 Wartermen war das Alter 60, die Dienstzeit 36 Jahre; von der Gesammtzahl der 169 auf die Listen der Ausgedienten Gesetzten waren im Laufe von 10 Jahren 27 von der Wasserwache und 22 vom Zollwesen vor dem 31. Dec. 1856 gestorben. Theilt man die 10 Jahre in zwei 5jährige Perioden, so war die Zahl der Todesfälle in der Wasserwache im ersten Zeitraum bei einer Stärke von 692 aus allen Ursachen, Cholera und Unfälle mit eingeschlossen, 62, oder 1.8 Procent im zweiten Zeitraum mit einer Stärke von 785 waren nur 43 Todesfälle, oder 5.5 Procent. Beim Zollwesen waren im ersten Zeitraum bei einer mittleren Stärke von 492, 30 Todesfälle, oder 1 Procent, im zweiten bei mittlerer Stärke von 512, 32 oder 1.2 Procent.

William vergleicht die Sterblichkeit der beiden Departements während der ganzen Zeit mit der Gesammtbevölkerung und der in demselben Lebensalter stehenden von London, sowie mit derjenigen der Armee und Flotte während ihrer Garnisonirung zu Hause. Die Sterblichkeit unter der männlichen Bevölkerung Englands zwischen 25 und 65 Jahren, wie beim Zolldienst, war 16.0 zu 1000, in London 19.9; in der Linieninfanterie in den Jahren zwischen 20 und 40 im vereinigten Königreich 17.5 zu 1000, Leibgarde in London 20.5; königliche Flotte während ihrer Stationirung in England (Alter von 16—45) 10.6; Wasserwache (Alter zwischen 25—65) zwischen 1847 und 1856 — 14.1. Im selben Departement und zur selben Zeit nach Abzug der durch Cholera in 1849 und 1854 herbeigeführten Todesfälle 11.5 zu 1000, beim Zollwesen aus allen Ursachen während derselben Periode 11.9.

Die zahlreichen Arbeiter im Seehafen von Havre sind natürlich je nach ihren verschiedenen Beschäftigungen verschiedenen Krankheiten ausgesetzt. Es gibt hier Wallarbeiter, Ziegelbrenner, Maurer, Schmiede, Zimmerleute, Schreiner u. s. w., und diese theils massenweise im Hafen, theils einzeln an dieser oder jener Localität beschäftigt. Der Feuchtigkeit sind Alle mehr oder weniger ausgesetzt. Die häufigsten Krankheiten unter ihnen sind Phlegmonen und Abscesse an Händen und Füssen, Furunkeln an verschiedenen Körpertheilen, mehr oder weniger intensive Ophthalmieen, acute Katarrhe und Bronchitiden, Diphtheritis, letztere scheint namentlich durch den Genuss gesalzener Speisen und schlechten Aepfelweines zu entstehen. Arbeiter, welche viel im Wasser stehen müssen, leiden häufig am Rothlauf der untern Extremitäten. Durch die bei ihren Arbeiten häufig vorkommende Unterdrückung der Hautthätigkeit, wogegen sie sich in der Regel gar nicht zu schützen pflegen, entstehen sehr häufig Rheumatismen und Ischias. Unter den Brücken- und Chaussée-Arbeitern herrschen sehr oft intermittirende Fieber endemisch; denn die sonst sehr gesunden Wohnungen liegen nämlich in einer dem Sumpfmiasma ausgesetzten Gegend. Trotz der, bei der schlechten Nahrung und unregelmässigen Lebensweise der Arbeiter sehr häufig vorkommenden Gastricismen, ist doch der Typhus sehr selten. Die Cholera verschonte die Arbeiter so ziemlich, dagegen herrschen exanthematische Fieber jeder Art häufig epidemisch unter ihnen, besonders der Zoster. Von chronischen Krankheiten sind Katarrhe und Rheumatismen die häufigsten. Aber trotz der Häufigkeit der chronichen Bronchialkatarrhe ist die Lungenphthisis bei den Hafenarbeitern beinahe unbekannt.

Durch zweckdienliche allgemeine und locale Maassregeln, durch Beobachtung einer entsprechenden Diät und sonstiger Cautelen hat *Lecadre* den Gesundheitszustand der Hafenarbeiter merklich verbessert.

c. Wissenschaftliche Gutachten über die Anlegung von Fabriken.

a. Zuckersiederei.

Gutachtliche Aeusserung der k. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend die Anlage von Knochenkohlen-Wiederbelebungsöfen. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XI. Bd. 2. H.

Die königl. preuss. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen hat sich schon früher in verschiedenen Gutachten zu Gunsten der Anlage von Oefen zum Wiederausglühen (Wiederbeleben) thierischer Knochenkohle behufs der Zuckersiederei ausgesprochen. Der Process des Glühens der Knochenkohle geschieht, um dieselben, wenn sie zuvor zur Zucker-Raffinerie benützt worden, von den dabei ihr mitgetheilten fremdartigen Stoffen, wohin vorzugsweise Eiweiss gehört, wieder zu reinigen und zu neuem Gebrauche tauglich zu machen. Beim Verbrennen des Eiweisses u. s. w. entwickeln sich nun allerdings theils ammoniakalische, theils empyreumatische Dämpfe, beides aber in nicht sehr erheblichem Maasse. Weder die einen noch die andern sind, wenn sie nicht im Uebermaasse einwirken (Wer garantirt dagegen? Ref.), den Lungen oder überhaupt dem Organismus nachtheilig, wenn sie auch die Geruchsorgane nicht angenehm afficiren. (Wenn aber dieses nicht angenehme Afficiren der Geruchsorgane Tag und Nacht fortdauert, sollte es dann nicht auch nachtheilig werden können? Ref.). Aber auch diess ist bei einer zweckmässigen Construction der Glühöfen nicht einmal der Fall, und somit gegen die Anlage solcher Oefen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus Nichts einzuwenden.

b. Darmsaiten-Fabrikation.

Gutachtliche Aeusserung der k. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend die Anlage einer Darmsaiten-Fabrik. *Casper*'s Vierteljahrschr. XII. Bd. 2. H.

Bei der Fabrikation von Darmsaiten erzeugen sich höchst übel riechende thierische Fäulniss-Gase. Es müssen nämlich die frischen Thier-Därme, welche hiezu verwendet werden, einem Macerationsprocess unterworfen werden, um sie vom Fett, vom Gekröse u. s. w. zu befreien. Wirkt nun aber auch der pestilentialische Geruch verfaulender thierischer Substanzen für gesunde Menschen nicht geradezu als krank machende Schädlichkeit, indem die Erfahrung lehrt, dass Menschen, deren Beruf den fortwährenden Aufenthalt in solcher Atmosphäre bedingt, wie Anatomen, Leimsieder, Abdecker u. s. w., nicht selten zu einem hohen Alter gelangen, so kann doch nicht bestritten werden, dass auf nicht gesunde Menschen, namentlich auf Nerven- und Fieberkranke, jener Einfluss keineswegs indifferent ist, und dass namentlich bei Nerven- und Faul-Fieber-Epidemien die Ausdünstungen des thierischen Fäulnissprocesses zur Erkrankung prädisponiren und bei bereits Erkrankten den Verlauf der Krankheit verschlimmern können.

c. Essig- und Bleizucker-Fabrikation.

Zwei Gutachten der k. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend die Anlage einer Essig- und Bleizucker-Fabrik. *Casper's* Vierteljahrsschr. XI. Bd. 1. H.

Die königl. preuss. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen gab über die beabsichtigte Anlage einer Essig- und Bleizucker-Fabrik in G. folgendes Gutachten ab. Gegen die Anlage einer Essig-Fabrik ist aus Sanitäts-Rücksichten Nichts zu erinnern. Eine Bleizucker-Fabrik dagegen kann für die Gesundheit der Arbeiter und Nachbarn allerdings nachtheilig werden, wenn nach der alten unzweckmässigen Methode mit Eindampfen der sehr schwachen Bleilösung in offenen Pfannen gearbeitet wird, weil dabei Bleitheilchen mit in die Luft geführt werden. Bei der neuen, für die Fabrikation vortheilhafteren Methode fällt dieser Uebelstand hinweg. Hier wird in einem grossen Dampfkessel Essig, wie er von den Essigsiedern kommt, fortdauernd im Kochen erhalten; die Dämpfe strömen in ein cylindrisches kupfernes Gefäss, in welches Bleioxyd, je nachdem die Auflösung fortschreitet, hineingeschüttet wird. Durch das Bleioxyd wird die Essigsäure fast ganz gebunden, und der grösste Theil des Wassers entweicht als Dampf mit etwas Essigsäure, und wird, um diese zu gewinnen, in ein grosses Gefäss mit dünnem Kalkbrei geleitet. Man erhält auf diese Weise sogleich eine concentrirte Auflösung von Bleizucker, und in dem Kalkfass erhält man essigsauren Kalk, woraus man entweder essigsaures Natron darstellen oder die Essigsäure wieder abscheiden kann. Die wissenschaftliche Deputation hat sich durch Versuche überzeugt, dass in das Kalkfass essigsaures Bleioxyd übergegangen ist. Wenn man die Wasserdämpfe, die aus dem Kalkfass entweichen, vermittels eines Rohrs, das mit einem hohen Schornstein in Verbindung gebracht wird, ableitet, so ist nicht anzunehmen, dass sie für die Nachbarn wesentlich nachtheilig werden können. Die Mutterlauge, woraus der Bleizucker krystallisirt ist, wird in zugedeckten Pfannen für die

weitern Krystallisationen abgedampft; die Dämpfe müssen mittels eines Schlotes, der mit dem hohen Schornsteine der Fabrik in Verbindung steht, abgeführt werden. Was an Bleizucker durch diese Dämpfe, deren Quantität nicht bedeutend ist, möglicherweise in die Luft kommen kann, ist so wenig, dass es, in der Luft vertheilt, nicht für die Gesundheit der Stadtbewohner nachtheilig werden kann.

Die wissenschaftliche Deputation ist der Ansicht, dass durch die Anlage einer Bleizucker-Fabrik nach der angeführten oder einer ähnlichen Methode und, wenn die Dämpfe von den Bleizuckerlösungen vermittels eines hohen Schornsteines in die Luft geleitet werden, und wenn für die Aufnahme etwaiger Abfälle aus schädlichen Flüssigkeiten in einem mit Cement gemauerten Behälter und für die Fortschaffung derselben in Gruben an entfernten Orten gesorgt wird, — ein erheblicher Nachtheil für die Gesundheit der Nachbarn und des Publikums nicht zu besorgen ist. — Hiezu erlaubt sich Refer. Folgendes zu bemerken: Wenn die Anlage Einer Bleizucker-Fabrik in einer Stadt genehmigt wird, muss auch die Anlage mehrerer gestattet werden. Ist aber von Einer Fabrik dieser Art bei allen getroffenen Vorsichtsmaassregeln doch immer ein, wenn auch nicht erheblicher „oder" wesentlicher Nachtheil für die Gesundheit der Nachbarn oder des Publikums zu besorgen, so wird dieser Nachtheil immer erheblicher und wesentlicher, je mehr solche Fabriken mit demselben Rechte etablirt werden, wie eine einzige. Und wer überwacht denn fortwährend in sanitätspolizeilicher Hinsicht diese Fabriken und garantirt die genaue Befolgung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln? Man empfiehlt die Sorge für frische Luft in den Privatwohnungen von Gesundheitswegen, man ventilirt öffentliche Gebäude mit grossen Kosten, — aber man lässt von Polizeiwegen die ganze Stadt mit giftigen Dünsten schwängern oder wenigstens mit lästigem Rauche einhüllen! Sind diess die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege? —

5. Nahrungs-Genuss-Arznei-Mittel.

a. Selbstständiges Werk.

M. A. Chevallier, Ritter der Ehrenlegion, Prof. Wörterbuch der Verunreinigung und Fälschung der Nahrungsmittel, der Arzneikörper und Handelswaaren. Aus dem Französischen frei in alphabetischer Ordnung bearbeitet und mit Zusätzen versehen von Dr. *Westrumb*, Med.-Rath in Hameln. 2 Theile in Einem Bande. Göttingen. Vanderhoek u. Rupprecht.

A. Chevallier's Dictionnaire, auf welchen seiner Zeit in früheren Referaten aufmerksam gemacht wurde, ist von *Westrumb* in das Deutsche übersetzt worden, um denselben nicht blos für Gelehrte, sondern auch für alle Laien, welchen die genaue Kenntniss der Reinheit oder Unreinheit, der Aechtheit oder Fälschung der zu ihrer Kunst, ihrem Gewerbe u. s. w. erforderlichen Gegenstände von höchster Wichtigkeit sein muss, nutzbar zu machen. *W.* hat einige Artikel, welche nur für Frankreich Interesse haben, weggelassen, andere dagegen mit grösseren oder kleineren Zusätzen versehen. Als werthvolle Zugaben sind die Instruktionen über die zum Färben von Zuckerwaaren u. s. w. verwendbaren Farben, über Papier, Küchensalz, Küchengeschirre u. s. w. — die charakteristischen Merkmale der gegenwirkenden Mittel und Salze zu betrachten, sowie auch die 10 Tafeln mit Abbildungen, welche die wichtigeren, bei den Untersuchungen nothwendigen Apparate anschaulich machen.

b. Specielle Journalartikel.

a. Mehl und Brod.

Des fécules et des substances propres à les remplacer, au point de vue de l'alimentation et des applications techniques. Rapport présenté à M. le Ministre de l'intérieur, par le Dr. *Van den Corput*. Bruxelles.

Chimie appliquée à la panification. Documents annexés au rapport lu dans la séance du 12 Janvier 1857 sur le procédé de panification de *M. Mège-Mouriès*. Chevreul rapporteur. Compt. rend. de l'acad. des scienc. nro. 2. 9.

Le pain nouveau, par *Amadée Latour*. Union méd. nro. 24.

Die Belgische Regierung setzte im Jahre 1855 einen Preis von 10,000 Fcs., aus für die Entdeckung eines Surrogates des Stärkemehles. 138 Concurrenten aus Frankreich, Deutschland, England, Spanien und Amerika bewarben sich um diesen Preis. Es wurden von denselben verschiedene Surrogate vorgeschlagen: Maronen, Carragheen, thierische Gallerte, Bryonia, Arum, Eicheln, Mandioca u. s. w. Die aus sieben Gliedern bestehende Prüfungs-Commission, deren Berichterstatter *Van den Corput* ist, hat keinen Vorschlag preiswürdig befunden. Die sorgfältigste Analyse der vielen vorgeschlagenen Substanzen ergab, dass keine derselben den vorgeschriebenen Bedingungen vollkommen entspräche, und die so wichtige Frage noch ungelöst sei. Dieselbe wurde bereits seit 100 Jahren von verschiedenen Nationalökonomen zu lösen versucht, wie aus der reichen Literatur in Bezug auf dieselbe zu ersehen ist.

Payen weist nach, dass im Getraide das Zellengewebe den Gluten und das Amylum enthalte, während *Raspail* mit Unrecht annimmt, dass das Gluten das Zellengewebe bilde. Es ist diess für die Panification von grosser

Wichtigkeit, wie im obigen Rapport durch verschiedene Documente ausführlich dargethan wird.

Das Verfahren von *Mège-Mouriès*, welches in 3 Hauptoperationen besteht: 1) dem Mahlen, 2) der Bereitung des Teiges mit weissem Mehle und Wasser, wo der schwarze Gries gegohren hat, und 3) im Backen des aufgegangenen Teiges, ist einfacher, als die alten Verfahrungsweisen.

Wenn auch der gegenwärtige Stand der Wissenschaft noch nicht erlaubt, sich mit Bestimmtheit über die specielle Natur der verschiedenen Fermente auszusprechen, so beweisen doch die Untersuchungen *Mège-Mouriès* bis zur Evidenz, dass die Panification ganz und gar auf einer geeigneten Fermentation des Mehlteiges beruht, und dass von der Leitung dieser Fermentation die Weisse oder Färbung des Brodes abhängt. Wenn es nun unzweifelhaft ist, dass das Cerealin, das Casein und der Gluten, unter einem noch wenig gekannten Einflusse, Fermente werden, und unter gleichen Umständen auf verschiedene Weise wirken, so herrscht noch die grösste Unsicherheit über die wesentlichen Eigenschaften des Cerealins, Caseins und selbst des Glutens, wenn sie in einem definitiven Zustande der Reinheit erhalten werden. Wir sehen deshalb nicht klar und genau, wie das Casein obwohl von weniger energischer Wirkung, als das Cerealin, mit dem Amylum Dextrin, Glucose und Milchsäure erzeugt; wie der Gluten, welcher fähig ist, unter dem Einflusse der Luft alkoholisches Ferment zu werden, oder sich selbst zu alteriren unter dem Einflusse des Cerealins, sich umwandelt in Ammoniak, in eine braune Materie, und in eine Substanz, welche selbst die Wirkung der Milchgährung besitzt. Man fragt sich endlich, ob eine stickstoffhaltige Materie, indem sie allmälig in verschiedene moleculäre Zustände übergeht, nicht im Stande wäre, verschiedene Wirkungen von Fermentation hervorzubringen, deren jede mit einem dieser Zustände correspondirte. — Die Färbung des schwarzen Brodes, die nicht von dem Vorhandensein der Kleie im Mehle herrührt, hängt ab von einer besonderen Fermentation des Mehles, einer Fermentation, welche das Cerealin oder eine unergründliche Alteration eines Sauerteiges von weissem Mehle hervorbringen kann. Zwei Facta beweisen es: 1) wenn man die Wirkung des Cerealins der Kleie lähmt, so macht man trotz dem Vorhandensein der Kleie ein Brod, dessen Krume völlig weiss ist; 2) bedient man sich eines zu sehr gährenden Sauerteiges vom weissesten Mehle, so bekommt man mehr oder weniger schwarzes Brod mit dem seiner Kleie beraubten Mehle. — Nach dem Verfahren des *Mège-Mouriès* wird das Getraide nur Einmal gemahlen, wodurch man von 100 Theilen Körner 86—88 Theile Mehl bekommt, während man nach dem alten Verfahren nur 70—74 Theile Mehl erhält. Durch die Einwässerung und Ausschwemmung des schwarzen Grieses werden dem Teige mehr Nahrungsstoffe erhalten und mitgetheilt, und das daraus gebackene Brod ist sehr schmackhaft und wohlaussehend. Aus diesen Gründen spricht sich denn auch der Berichterstatter *Chevreul* sehr günstig für diese Art der Panification aus. —

Amedée Latour sagt über *Mège-Mouriès* Verfahren Folgendes: Weil von jeher sogenanntes schwarzes und weisses Brod gebacken worden ist, so glaubt man, es müsse diess nothwendig also sein, und weil man aus dem mit Kleien gemischten Mehle stets geringeres Brod entstehen sah, so schloss man, dass die Kleie durch ihre Farbe geringeres Brod erzeuge. Diess ist ein doppelter Irrthum. Nach dem neuen Verfahren von *Mège-Mouriès* gewinnt man aus dem Getreide ein Brod erster Qualität, wenn man das erstere nicht zweimal mahlen lässt, damit die Cerealine-Zellchen nicht zu sehr getheilt werden, wenn man es mit reinem oder mit gesäuertem Wasser einer Alkoholgährung unterwirft, und die Cerealine zu coaguliren und zugleich einen Sauerteig ohne Einwirkung auf den Teig zu machen, wenn man die Kleie durch ein Haarsieb siebt, um vom Brode alle nicht nährenden Bestandtheile ferne zu halten, und wenn man mit diesem flüssigen Sauerteige das Brod anmacht. *Latour*, der verschiedene Versuche mit solchem Brode anstellen sah, kann dasselbe nicht genug loben. —

b. Gemüse.

Salicorne herbacée; par *M. Viau.* Bullet. de l'acad. de méd. T. 22. Nr. 17.

Viau verfertigte aus der Salicornia herbacea Conserven, welche lange Zeit aufbewahrt, als Nahrungsmittel statt der trocknen Gemüse im Winter und auf Schiffen dienen und um sehr billigen Preis hergestellt werden können. *Mélier* und *Chevallier* stellten damit verschiedene Proben an und sprachen sich darüber sehr günstig aus. —

c. Salz.

Du sel marin et la saumure; par *M. Goubaux.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 15.

Aus *Goubaux*'s Mittheilungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen: 1) Das Seesalz und die Salzlake, angewendet um die Nahrungsmittel der Hausthiere zu würzen, werden toxische Agentien, wenn man zu grosse Dosen davon gibt, welche nach der Gattung und der Individualität der Thiere variiren. 2) Ihre Wirkung auf den Organismus ist absolut dieselbe; sie

bewirken bei dem Hunde Brechneigung, starke Diarrhö und mehr oder weniger nervöse Erscheinungen. 3) Bei der Section der Thiere dieser Gattung beobachtet man eine starke Inflammation der gastro-intestinalen Schleimhäute und manchmal Läsionen des Nervensystemes, die sich durch mehr oder weniger zahlreiche Ecchymosen der Meningen und der Hirnsubstanz charakterisiren, ja man findet manchmal Hämorrhagien in den Hüllen des Gehirnes. 4) Die Salzlake verdankt ihre toxischen Eigenschaften dem Seesalze, das einen grossen Theil seiner Zusammensetzung ausmacht. 5) Wenn sich in der Art seiner Wirkung Differenzen zeigen, so rühren sie davon her, dass die Salzlake oft mit dem Seesalze Salpeter, Pfeffer und andere Excitantien enthält. 6) Man darf also den Gebrauch der Salzlake ebensowenig verbieten, als den des Seesalzes, sei es als Würze, sei es als Stimulans. Die einzigen Vorsichtsmaassregeln, um den schlimmen Wirkungen der beiden Composita vorzubeugen, bestehen darin, dass man die Dosen nach den gemachten Erfahrungen einrichtet und sich vom Instinkte der jeweiligen Thiergattung leiten lässt. —

d. Wasser.

Mémoire sur nn nouveau procédé de filtrage dex eaux employés aux usages domestiques et industriels; par *M. Nadault de Buffon.* Compt. rend. de l'académ. des scienc. Nr. 8.

Buffon weist nach, dass das Herauftragen des Wassers von den Reservois in Paris in die oberen Stockwerke der Häuser mit manchen Nachtheilen für die Consumenten verbunden ist. Man kann im Allgemeinen annehmen, dass eine Person täglich zum Trinken, Waschen und Kochen 20 Litres (?) Wassers gebraucht; die Pariser Bevölkerung, zu 2 Millionen angenommen, sollte demnach jährlich 146,000,000 Cubikmeter Wassers verbrauchen. Da aber diese Quantität Wassers bei Weitem nicht verbraucht wird, was den hygieinischen Bedingungen einer grossen Arbeiterbevölkerung nicht entspricht, da nur der hohe Preis des Wassers, der durchschnittlich sich auf 5 Francs für den Kubikmeter berechnet, als die Ursache hievon angesehen werden kann, und überdiess das Wasser in den Reservoirs meist sehr unrein und also auch ungesund ist, so schlägt *B.* einen Apparat vor, mittels dessen nicht nur das Wasser gereinigt, sondern auch in die obersten Stockwerke der Häuser getrieben werden kann. —

e. Wein.

Sur l'examen chimique des vins considéré sous le rapport judiciaire; par *M. A. Chevallier.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 14.

Nach *Chevallier* besteht der Wein 1) aus Wasser, 2) aus Extractivstoffen, 3) aus einer Säure, 4) aus Alkohol, 5) aus einer färbenden Substanz, 6) aus verschiedenen Salzen, 7) aus einem, in sehr geringer Menge vorhandenen, Aroma, 8) aus Tannin. Die Frage, ob ein Wein rein oder gefälscht ist, ist eine äusserst schwierige; 1) weil der Wein je nach dem Orte seiner Abstammung schwach an Alkohol und an fixen Stoffen ist, wodurch er matt und leer wird; 2) weil die herrschende Temperatur des Jahrganges mächtigen Einfluss auf den Gehalt an Alkohol und an Extractivstoffen übt; 3) weil der Transport des Weines, die Art und Weise seiner Aufbewahrung seine Natur bedeutend alteriren; 4) weil die während und nach der Ernte befolgten Behandlungsweisen dem ursprünglich guten Weine später Eigenschaften mittheilen, dass man ihn leicht für einen schlechten oder verfälschten halten kann; 5) weil es Holz und Flaschen gibt, die dem Weine schlechten Geschmack verleihen, welche seine Natur verändern und den Chemiker leicht irre führen; 6) weil es Weine gibt, deren Farbe zweifelhaft, und weil es sehr oft schwierig ist festzustellen, dass ein Wein mit Stoffen gefärbt wurde, welche den färbenden Stoffen der Traube fremd sind. Nach *Chevallier* kann man einen Wein nicht gefälscht nennen, der aus anderen Weinen zusammengemischt ist, nur derjenige ist ein gefälschter, dem Wasser oder andere dem ursprünglichen Weine fremde Substanzen beigemischt worden sind; nach ihm ist auch der Wein als gefälschter zu betrachten, der aus ursprünglich rothem und weissen zusammengemischt ist, weil er der Gesundheit nachtheilig sich zeigt (?). Jedes Getränke, das nicht aus dem Traubenmost bereitet ist, muss als ein gefälschtes gelten, wenn es unter dem Namen Wein verkauft wird. Wein, der mit andern Flüssigkeiten als Wein, oder mit ungesunden Weinen gemischt oder künstlich gefärbt ist, ist als ein gefälschter zu betrachten. Die Weine sind bekanntlich verschiedenen Krankheiten ausgesetzt, welche sich häufig entwickeln 1) in Folge der Temperatur zur Erntezeit, 2) in Folge der Einkufung, 3) in Folge des Transportes, 4) in Folge anderer nicht voraus bestimmbarer Ursachen. Ein kranker Wein kann nicht als ein gefälschter betrachtet werden. Man kann kranke Weine wieder herstellen durch Mittel, welche der Gesundheit des Menschen nicht nachtheilig sind; so kann man bei adstringirenden Weinen mittels Gelatine einen Theil des Tannins fällen, bei sauren Weinen mittels neutralisirter weinsteinsaurer Pottasche einen Theil der Säure zerstören, fette Weine durch Zusatz von Tannin heilen, den Mangel an Säure durch Weinsteinsäure heben, den bitteren Wein mittels Vermischung mit jungen Weinen verbessern; allein dem Wortlaute des

Gesetzes nach kann man solche Weine nicht als ächte unverfälschte Waare dem Verkaufe überlassen. —

f. Aepfelwein.

Der Aepfelwein in therapeutischer und sanitätspolizeilicher Beziehung. Von Dr. *Vogel* in Magdeburg. *Casper*'s Viertelj. XII. B. 1. H.

Aus den von Verschiedenen vorgenommenen chemischen Untersuchungen geht ziemlich übereinstimmend hervor, dass der Aepfelwein weder Wein- noch Traubensäure, wohl aber Aepfel- und Citronensäure enthält. Ausserdem findet man in demselben noch etwas Essigsäure, Gerbsäure und Kohlensäure. Die Menge der freien Säuren ist im Cider bedeutender als im Weine. Von den Salzen fehlen die weinsauren, dagegen finden sich äpfel- und citronsaure, ausserdem noch phosphorsaurer Kalk, Chlorverbindungen und schwefelsaure Salze. Oenanthäther, der dem Weine das Bouquet verleiht, fehlt gänzlich. Ist auch der Gehalt an Alkohol geringer als in den leichteren Rhein- und Moselweinen, so ist er doch bedeutender als in den meisten inländischen Bieren. Der Alkohol ist ein Mittel, das den allgemeinen Stoffumsatz hemmt. Eine entgegengesetzte Wirkung auf den Organismus äussern die im Aepfelwein befindlichen vegetabilischen Säuren; sie verdünnen das Blut, verlangsamen die Circulation, vermindern die Erregungen im Nervensystem und vermehren die Ausscheidungen, besonders des Darmkanales und der Nieren. Ebenso wirken die Salze auf die Secretionsorgane, und zwar die schwefelsauren mehr auf den Darm, die pflanzensauren auf die Nieren. Aus dieser Zusammenstellung der Hauptbestandtheile lässt sich die Wirkung des Aepfelweines im Allgemeinen erklären. Aehnlich wie beim Weine wird auch beim Aepfelweine die Wirkung des Alkohols durch die der Säuren oder Salze modificirt und geschwächt; aber ein wichtiger Unterschied ist zwischen beiden durch den im Cider befindlichen bedeutenden Ueberschuss freier Säure begründet, der im Traubenweine ungleich geringer ist. Beim länger fortgesetzten Genuss von Säuren scheint allmälig nicht nur die Ausbildung des Eiweisstoffes in den Speisen bei der Verdauung gestört, sondern auch Eiweiss- und Faserstoff im Blute verflüssigt zu werden und mehr oder weniger zu schwinden. Dabei wird das Blut dünner und verliert seine Gerinnbarkeit; es entstehen Wassersuchten und Blutungen. Diese Wirkung tritt am Schärfsten nach längerem Gebrauche der Essigsäure und im gelinderen Grade auch bei der Aepfelsäure auf. Deshalb dürfte der Genuss des Aepfelweines bei Gicht und verwandten gastrischen Zuständen nachtheilig wirken. — Der Aepfelwein kann in den meisten Fällen nur als ein Genussmittel, in den seltensten als ein Arzneimittel angesehen werden; aus seinen, dem Organismus meist differenten, Bestandtheilen kann man schliessen, dass sein Genuss dem Organismus nicht indifferent sein kann. Die Erfahrung bestätigt diess, indem bei Personen, die des Ciders ungewohnt sind, sich die Wirkung auf Darm und Nieren bald einstellt, der später die auf Gehirn und Rückenmark folgt. Bei längerem Genusse desselben leiden die Verdauungsorgane; durch den Zusatz von Zucker wird die darin enthaltene Säure abgestumpft, und sein Genuss angenehm und weniger schädlich. Der Aepfelwein hat durch seine vervielfältigte Anwendung selbst als Heilmittel in neuester Zeit eine Bedeutung erlangt, dass sich die Sanitätspolizei eindringlicher mit ihm befassen muss. Ihre Wirksamkeit wird sich nach zwei Richtungen hin erstrecken; die eine betrifft den Gebrauch desselben als Universalmittel und seine therapeutische Anwendung durch unbefugte Hände, die andere seine Bereitung und das Erkennen möglicher Verfälschungen. Was die erste Richtung betrifft, so wird die Polizei wohl nicht mehr viel dabei zu thun haben, da der Aepfelwein, dessen Bereitung und Zusammensetzung kein Geheimniss mehr ist, seine mysteriöse Kraft beim Publikum so ziemlich verloren hat. Allein als Genussmittel scheint er eine Zukunft zu haben, und deshalb muss die Sanitätspolizei seine Bereitung und Conservirung überwachen. Es werden demselben verschiedene Stoffe zugesetzt, entweder um ihm besseren Geruch oder schönere Farbe zu verleihen, oder um seinen Gehalt an Alkohol zu vermehren, oder um die Säure zu tilgen, oder endlich um den Geschmack zu verbessern. Alle diese verschiedenen Absichten sind theils durch erlaubte oder wenigstens nicht schädliche, theils aber durch höchst verderbliche Mittel zu erreichen versucht worden. Zur ersten Klasse gehört der Zusatz des wohlriechenden Oeles von centaureum minus, von papaver rhoeas, von baccae Ebuli, von sambucus niger, von Cochenille, Zimmet und Karamel, Honig u. s. w. Der Zusatz von Zucker macht den Uebergang von den unschädlichen zu den schädlichen Zusätzen; in noch höherem Grade gilt diess vom Branntwein, namentlich wenn letzterer verdorben ist. Um die Säure zu tilgen, werden Kalk, Kreide und Asche bei der Quetschung des Obstbreies benützt. Während dieses Zusätze zu den nicht absolut schädlichen gehören, wirken die Beimischungen von Kupfer und Blei entschieden giftig. Der Aepfelwein kann auch unabsichtlich durch Bleitheile vergiftet sein, indem er entweder in bleiernen Gefässen aufbewahrt wurde, oder indem die in Gebrauch gezogenen Pressen mit Blei beschlagen waren, oder indem der ausgepresste Saft in bleierne Röhren aus den Pressen geleitet

wird. Die Untersuchung wird am Besten mittels der *Hahnemann*'schen Bleiprobe angestellt.

g. Gegohrene Getränke.

Des boissons fermentées économiques; par M. le Dr. *Gosse de Génève.* Rapport lu à la société de médecine par *M. Mailho.* Revue méd. franç. et étrang. Août.

Gosse hat eine Brochüre über die gegohrenen Getränke veröffentlicht, in der Absicht nachzuweisen, welch unberechenbare und immer mehr zunehmende Uebel aus dem Genusse der spirituösen Getränke erwachsen. Gegohrene Getränke sind zu populär geworden, um sie verbieten zu können. Er verkennt auch nicht, dass ihre stimulirenden Eigenschaften mit Erfolg die schädlichen Einflüsse gewisser Klimate, gewisser Jahreszeiten und gewisser Gewerbe bekämpfen können, und dass ihr Missbrauch niemals in dem Grade zu fürchten sei, wie der Missbrauch concentrirter alkoholischer Flüssigkeiten. Die Brochure theilt sich in einen theoretischen und in einen praktischen Abschnitt. Im ersteren bespricht *G.* die Eigenschaften, welche die Getränke in hygieinischer Beziehung haben müssen, gibt die constituirenden Grundstoffe der Weine und Biere an und bezeichnet nach seinen Erfahrungen ihre Wirkung auf den menschlichen Körper. — Das ol. lupulini essent., welches in allen Hopfengetränken die Basis bildet, und welchem *G.* die narkotische Wirkung zuschreibt, soll man aus diesen Flüssigkeiten auszuscheiden suchen. (Hierdurch würde aber das Hopfengebräu allen Biergeschmäck verlieren!) — Im praktischen Theile bespricht *G.* die verschiedenen Substanzen, welche zur Bereitung gesunder gegohrener Getränke benützt werden können. Er gibt ein Recept an zur Bereitung eines künstlichen Weines, der alle Eigenschaften des natürlichen haben soll; derselbe besteht aus Zucker, Wasser, Hopfenblüthe, cremor tartari, Tannin, Bierhefe und Eiweiss. — Wird die Bereitung nicht zu umständlich, so dürfte dieses Surrogat des Weines wenigstens in hygieinischer Beziehung den verfälschten Weinen weit vorzuziehen sein. — Refer.

6. Utensilien.

Ueber Bleivergiftung. Vortrag gehalten in der öffentlichen Sitzung des Vereines für Staatsarzneikunde zu Dresden, den 27. Aug. 1856. Von Dr. *Rud. Biederm. Günther,* k. Gerichtsarzt zu Eibenstock. *Henke*'s Zeitschrift 3. H.

Ueber einen gesundheitsgefährlichen Zufall beim Glasiren des gewöhnlichen Töpfergeschirres, von Dr. *Pappenheim.* Deutsche Klinik Nr. 36.

Toussaint. Ueber die Unschädlichkeit kupferner Geschirre. *Casper*'s Viertelj. Octob.

Nach *Günther*'s Ansicht dürften die Fälle, in welchen der Genuss des in Bleibehältern aufbewahrten oder durch Bleiröhren geleiteten Trinkwassers die Gesundheit nicht beeinträchtigt, als Ausnahme von der Regel zu betrachten sein, und, so lange wir nicht mit absoluter Bestimmtheit die Bedingungen kennen, unter welchen jene Ausnahmsfälle eintreten, dürfte es als eine Aufgabe der Medicinalpolizei gelten, die Verwendung des Bleies zu den angeführten Zwecken zu verbieten. Das Blei wird um so rascher und heftiger angegriffen, je härter und kohlensäurereicher das Wasser ist. Einen ebenso nachtheiligen Einfluss, wie die Kohlensäure, üben auch alle übrigen Säuren auf das Blei aus, namentlich Essig-, Citronen-, Aepfel- und Weinsteinsäure; es muss daher völlig unstatthaft erscheinen, zur Aufbewahrung oder Zubereitung von säurehaltigen Speisen und Getränken, wie Buttermilch, Salat, Sauerkraut, sauren Gurken, frischem oder gedünsteten Obste Gefässe zu verwenden, die entweder ganz oder zum Theile aus Blei bestehen. Hierher gehören Gefässe von Zinn, das einen zu hohen Bleigehalt hat, von andern Metallen, die mit bleihaltigem Zinne belegt sind, endlich irdenes mit schlechter Bleiglasur versehenes Geschirr. Weniger bekannt dürfte es sein, dass auch die mit lakirtem Leder überzogenen sogenannten Feldflaschen Bleivergiftung veranlassen können; der an der Aussenseite des Stöpsels zum leichteren Hervorziehen desselben angebrachte Ring ist nämlich auf die Weise befestigt, dass er mittels eines durch den Stöpsel hindurch gehenden Drahtes mit einer, das untere Ende desselben bedeckenden, Metallplatte in Verbindung gesetzt ist. Ist nun diese aus Blei oder einem andern stark bleihaltigen Metalle gefertigt, so wird von diesem um so mehr aufgelöst, je saurer die Flüssigkeit; je mehr dieselbe beim Gehen geschüttelt wird, um so grösser die Hitze. — Ist es schon unstatthaft, zur Leitung von Trinkwasser bleierne Röhren zu verwenden, so muss es a priori noch viel tadelnswerther erscheinen, Flüssigkeiten, die eine freie Säure enthalten, wie Bier und Wein, auf diese Weise fortleiten zu wollen. Die Richtigkeit dieser Ansicht ist durch die Erfahrung bestätigt worden. In manchen Bräuhäusern wird, um das Bier rascher zu klären, ein aus Hausenblase, Wasser und Bleiglätte oder Mennige bestehendes Gemenge benützt. So geringe auch der hierdurch dem Biere mitgetheilte Bleigehalt ist, reicht er doch hin, bei längerem Genusse die Gesundheit zu benachtheiligen. — Grösser ist der Bleigehalt mancher Aepfelweine, welche auch zum Behufe der Klärung mit einem aus gleichen Theilen von Bleizucker und Potasche bestehenden Gemenge versetzt werden. — Der *Wein* scheint nach *Chevallier*'s, *Meurer*'s u. s. w. Erfahrungen in neuester Zeit weit seltener blei-

haltig zu sein, als früher. — Der Schnupftabak kann auf zweierlei Weise bleihaltig werden, entweder dadurch, dass derselbe, namentlich der rothe Maccuba, geradezu mit Mennige versetzt wird, um das Gewicht zu vermehren, oder dadurch, dass er in Bleihüllen aufbewahrt wird. Die Einwirkung des Tabaks auf das Blei erfolgt so rasch, dass man schon nach wenigen Stunden Spuren davon in demselben nachweisen kann; je länger er darin liegt, desto mehr nimmt er auf. Der Gehalt kann von 6 — 30 Gran in einem halben Pfunde schwanken; die innere Fläche der Bleiblätter überzieht sich mit einer lamellösen glänzenden Schicht, die aus einem Gemenge von essigsaurem, kohlensaurem, salzsaurem und schwefelsaurem Blei besteht; in Frankreich (auch in Deutschland) verwendet man daher neuerdings Zinnblätter statt der Bleiblätter zu den Tabakumhüllungen. — Anderweitige Veranlassung zu chronischer Bleivergiftung haben, namentlich bei Kindern, Visitenkarten gegeben: indem die Kinder an diesen kauten, verschluckten sie kleine Mengen des kohlensauren Bleies, welches in die Form des feinsten Kremser Weisses dazu benützt wird, den Karten die glänzend weisse Farbe zu geben. Auf ähnliche Weise entsteht die chronische Vergiftung durch Mundoblaten, die mit Mennige gefärbt sind; ferner durch Nähseide. Für die in neuester Zeit vielseitig bestrittene Annahme, dass Bleipräparate auch von der unversehrten Haut aus in den Organismus gelangen können, sprechen zu viele unzweifelhafte Fälle, als dass sie sich im Entferntesten widerlegen liesse. Namentlich hat *Fiévée* von dem Gebrauche der weissen Schminke — Blanc de fard —, welche Blei- und Kalkkarbonat enthält, bei Denen, die sich ihrer am meisten bedienen, d. i. bei Schauspielern, Weltdamen, Lustdirnen, die schädlichsten Folgen gesehen und theilt in der Gaz. de Paris 1853 aus einer reichen Anzahl von Beobachtungen 9 Fälle mit. Auch die sächsischen Seidenweber und erzgebirgischen Seidensticker erleiden bei ihren Arbeiten allmälig Bleivergiftungen. Nach *Thibault* sind auch die mit Verfertigung der Brüsseler Spitzen beschäftigten Mädchen, und die Arbeiter in Chrombleifabriken der Bleierkrankung ausgesetzt. Davon wurde bereits in früheren Referaten des Jahresberichtes gehandelt. Dass endlich auch das Einathmen von Bleierzdünsten Bleikolik und sogar den Tod herbei führen können, scheinen zwei Fälle zu beweisen, welche Dr. *Apol. Rex,* Oberarzt der Altaischen Berghospitäler, in der medicinischen Zeitung Russlands, Aug. 1856, mitgetheilt hat. —

Dr. *Pappenheim* in Berlin hat gefunden, dass manche Stücke von den sogenannten Bobersberger Töpfen, welche aussen braun und innen heller glasirt sind, auf dem Boden der Innenglasur dunklere braunröthliche Flecken haben, oder auf dem Boden gleichförmig dunkel gefärbt sind, und bei genauen und wiederholten Versuchen hat sich ergeben, dass solche Töpfe an die Essigsäure und an den gewöhnlichen guten Essig eine ziemliche Menge Blei und Eisen abgeben. Er hat ferner gefunden, dass diese Flecken dadurch entstehen, dass von der Aussenglasur eines Topfes etwas in einen andern Topf abtropft und dass dann beim Brennen das in dieser abgetropften Aussenglasur enthaltene Eisen nicht in Silicat verwandelt, sohin der Einwirkung der Essigsäure zugängig war, dass durch die Lösung des Eisens die Glasur lükig und porös wurde und so die Einwirkung des Essigs auch auf das Blei möglich machte. Es versteht sich von selbst, dass solche Geschirre aus dem Handel entfernt werden müssen.

Durch eine Reihe von Versuchen, welche *Toussaint* an sich selbst vorgenommen, sowie durch Anführung zahlreicher Beispiele aus der Literatur sucht er zunächst die bei Aerzten und Laien tief gewurzelte Ansicht von der Giftigkeit des Kupfers zu entkräften. Da das Kupfer in relativ-kleinen und mässig-grossen Gaben keine schädlichen Wirkungen ausübt, da es in grossen Gaben die Gesundheit nicht bleibend zerstört und nur in seltenen Fällen den Tod herbeizuführen im Stande ist, so ist dieses Metall weder im gerichtlichen Sinne noch nach allgemeinen Begriffen als Gift zu bezeichnen. Viele der Erscheinungen, welche man der sogenannten „Kupfervergiftung“ zuschreibt, sind theils einer mechanischen Reizung des Darmkanals, theils anderen dem Kupfer beigemischten Metallen (Blei, Arsenik, Zink) zuzuschreiben. Aus seinen Experimenten glaubt *T.* mit Sicherheit schliessen zu können: 1) dass eine grosse Anzahl von Genussmitteln in reinen kupfernen Geschirren ohne Nachtheil für die Gesundheit gekocht werden könne, so bald sie nach dem Kochen sofort wieder entleert werden; 2) dass Essig- und andere Pflanzensäuren während des Kochens eben so wie Kochsalz das Kupfer lösen, jedoch in so geringer Menge, dass diese der Gesundheit nicht schädlich werden kann; 3) dass Wasser, Milch, Bier, Kaffee und reine Fette in kupfernen Geschirren erkalten können, ohne Kupfer aufzulösen; 4) dass dagegen die säurehaltigen Genussmittel durch Erkalten in kupfernen Geschirren grössere Mengen von Kupfer auflösen, welche toxische Erscheinungen hervor bringen, aber nie den Tod herbeiführen können. Der nervus vagus, sagt *T.*, ist ein zu guter Wächter; es tritt sofort Erbrechen ein, wenn grössere Mengen von Kupfersalzen in Speisen enthalten sind, und das Weiteressen verbietet sich dann von selbst. In medicinisch-polizeilicher Beziehung ist daher nur dafür zu sorgen: 1) dass die

kupfernen Geschirre aus reinem Kupfer gearbeitet, nicht mit Blei oder Arsenik (Tombak) vsrsetzt seien; 2) dass sie nur rein nnd blank benützt werden; 3) dass man in ihnen keine säurehaltigen Speisen kocht und keine Speisen in ihnen erkalten lässt. Die Verzinnung der kupfernen Geschirre hält *T.* für eine unzureichende Maassregel, indem das Zinn bald abgescheuert und hierdurch überdiess sogar noch mehr Gelegenheit zur Verunreinigung mit Kupfer geboten wird, da einerseits die Oxyd-Flecken leichter übersehen werden, andrerseits die Dienstboten sich auf die Verzinnung verlassen und die Geschirre nicht gehörig reinigen. —

7. Meteorologische, tellurische, klimatische Einflüsse. Salubrification.

New method of investigating the offerts of meteorological changes and conditions on human life; by M. Dr. *James Morris*. Med. Times and Gaz. Nr. 368.

Assainissement des terrains marécageux' par le tournesol; par M. le Lieutenant *Maury*. Courrier des États-unis. Nr. 20.

Étude nouvelle de l'endémo-épidémie annuelle des pays chauds; basée sur la coéxistence de fièvres palustres, climatiques et mixtes; par le Dr. *Felix Jaquet*, profess. Annal. d'hyg. publiqu. Nr. 16.

Obgleich der Einfluss des Klima's und der Witterung auf das menschliche Leben schon vielfach diskutirt wurde, so begnügte man sich meistens blos damit die Qualität oder Wirkungsart genauer zu untersuchen, während man die Quantität oder den Betrag oder die Zeit gänzlich ausser Acht liess. Letztere Untersuchungen machte sich *Morris* zur Aufgabe und nennt sie Methode der Differenzen.

Die Sterblichkeit hängt von verschiedenen Ursachen ab, von welchen die wichtigsten, als Wohnung, Nahrung, Luft, Boden, Moralität permanenten Charakter haben, während die Wirkung zufälliger oder cyklischer Bedingungen, wie Kälte, Hitze, Wind, Regen, Feuchtigkeit, Zug, verglichen werden können mit der Ebbe und Fluth und den Wellen, welche zwar an der Oberfläche hoch oder niedrig, glatt oder stürmisch seyn können, jedoch nie beständig die Tiefe des Wassers aufregen.

Auf ähnliche Weise suchte nun *Morris* zu bestimmten Resultaten zu kommen, indem er die Höhe und Tiefe der Mortalitätswelle sich aufzeichnete, und dabei die Tiefe des Wassers, d.h. die wirkliche Mortalität ganz ausser Acht liess.

Seine Zusammenstellung erstreckt sich auf 14 Jahre (1840 bis mit 1853) oder 730 Wochen. Er hat alle Wochen mit gleichen Temperaturgraden und der ihnen entsprechenden Sterblichkeit tabellarisch zusammengestellt und eine Menge von Wochen mit gleicher Durchschnitts-Temperatur nennt er Fälle. Die Tabellen selbst wollen wir übergehen, das Resultat aber, welches er daraus zieht ist folgendes:

I. Dass bei 354 Fällen (Wochen), in denen die durchschnittliche Temperatur einiger Wochen diejenige ihrer unmittelbaren Vorgänger übertraf, indem der Durchschnittswerth solchen Uebermaasses 3.88 war, das mittlere Resultat ergab, dass mit dem Zunehmen der Temperatur zugleich die Zahl der Todesfälle in der Ausdehnung von 18 zunahm — nach Verlauf einer Woche wurde diess mehr als aufgewogen durch das Fallen von 27; welches sich erhielt und selbst etwas zunahm, indem die Mortalität nach vier Wochen noch 13 unter dem Niveau des Anfangs blieben.

II. Dass bei 376 Fällen (Wochen), in denen die Temperatur einer Woche geringer als die ihrer Vorgängerin war, nämlich im Durchschnitt von 3.65, die Totalsterblichkeit gleichmässig um 17 vermindert wurde; dass nach einer Woche eine Zunahme von 26 erfolgte, welche die durchschnittliche Mortalität um 9 übertraf, dass nach vier Wochen dieser Ueberschuss 13 betrug.

III. Dass der grössere Wechsel der Temperatur einen grösseren Einfluss auf die Mortalität hat, als man erwarten sollte. —

Jacquot, welcher sich neun Jahre lang in verschiedenen Gegenden Italiens, Afrikas und des Orientes aufgehalten hat, bespricht speciell eine endemo-epidemia aestivo-autumnalis, welche sich in dem Länderstriche zwischen der heissen und gemässigten Zone alljährlich zu derselben Zeit entwickelt, ihre Stadien der Zunahme, Höhe und Abnahme durchläuft und im Winter verschwindet, um sich im folgenden Jahre wieder zu zeigen. Die Endemo-Epidemien, genau verglichen mit der zu fixen Zeiten erfolgenden Passage der Zugvögel, constituiren in der That die Herrschaft der Hauptkrankheiten der heissen Länder.

Diese Krankheiten hat *J.* vorzugsweie ins Auge gefasst, berücksichtigt jedoch auch die sporadischen Affectionen und zufälligen Epidemien, welche nicht regelmässig erscheinen, und deren Rückkehr nicht voraus gekannt ist. Ferner handelt er auch ausführlich von diesen Endemo-Epidemien in den Ländern, welche zugleich heiss und sumpfig sind, weil sie sich hier auf das Entschiedenste charakterisiren. Er beginnt seine Arbeit mit einem kritischen Rückblick der verschiedenen Fieberlehren verschiedener Zeiten und Schulen, und spricht sich namentlich missbilligend darüber aus, dass man bei den Krankheiten der heissen sumpfigen Länder die zufälligen miasmatischen Einflüsse mit den Produkten der wesentlich klimatischen Verhältnisse zusammen wirft. Es ist unleugbar, dass die klimatischen Krankheiten sich oft mit mias-

matischen Fiebern verbinden. (Fortsetzung in der nächst. Nummer.)

Die Umgebungen des Observatoriums von Washington begünstigen die Entstehung bösartiger Fieber sehr. Die Nähe des Flusses, der eigentlich aus einer Menge von Sümpfen besteht, eine üppige meist aus Sumpfpflanzen bestehende Vegetation, die Lage des Observatoriums 94 Fuss über dem Niveau der Wasser, machen den Aufenthalt daselbst höchst ungesund. Man hat beobachtet, dass das Auftreten der Fieber mit der Verwesung und Zersetzung der Sumpfpflanzen zusammen fällt. Um nun die hieraus entstehenden ungünsigen Ausdünstungen zu absorbiren, schlug *Maury* die Anpflanzung von Vegetabilien vor, deren Blüthezeit mit der Verwesung jener Sumpfpflanzen zusammenfällt. Zuerst dachte er an den Hopfen, dessen Absorptionskraft sehr gross ist; allein die Nothwendigkeit ihn durch Stangen zu unterstützen, hielt ihn von dessen Anpflanzung ab, und er entschied sich für die Sonnenblume (tournesol), deren absorbirende Wirkung wunderbar ist. Ein Morgen (arpent) blühender Sonnenblumen absorbirt Tausende von Gallonen Feuchtigkeit mehr, als die Menge Wassers beträgt, welche der Regen liefert; überdiess ist ihre Kultur sehr leicht. *M.* liess um das Observatorium, ohngefähr 200 Yards vom Flusse, eine Rabatte graben von 2 Fuss Tiefe und 45 Fuss Breite. Der Boden wurde einige Zeit lang umgegraben und im Frühling mit Sonnenblumen besäet. Der August, die kritische Jahreszeit, kam, und das Fieber blieb während derselben zur allgemeinen Verwunderung aus, was seit der Gründung des Observatoriums in keinem Jahre der Fall gewesen war.

8. Desinfectionsmittel.

Sur la destruction des miasmas par des mélanges fumigatoires nouveaux; par M. *Boutigny*. Bullet. de thér. nro. 10.

Chlor und Schwefelsäure, welche am meisten als antimiasmatische Räucherungsmittel empfohlen wurden, kommen grösstentheils desshalb so selten zur Anwendung, weil sie vielen Personen unerträglich sind. *Boutigny* schlug folgendes Räucherpulver vor. R.: Bi-sulphat. potassae 1 aequival. Nitrat. potas. 1 aequiv. Peroxyd. manganes. q. s. ut f. exactiss. miscendo pulv. niger.

Man erhitzt bis zum Rothwerden eine eiserne Schaufel, einen Ziegelstein, einen Schmelztiegel u. s. w. und wirft darauf einige grammes von dem Pulver, worauf alsbald reichliche Dünste von acid. azotic. und hypo-azotic. sich entwickeln. Nach der Räucherung lässt *B.* ein kleines Blatt Papier verbrennen, welches den angenehmsten Geruch verbreitet und also präparirt ist. Man lässt 1 Theil Nitrum 2 Theile Zucker in 6 Theilen Wasser auflösen, taucht das Papier in diese Auflösung und lässt es trocknen. *Bouchardat* rühmt dieses Desinfectionsmittel sehr. —

9. Folgen des Heirathens unter Blutsverwandten und Taubstummen.

Du danger des mariages consanguins au point de vue sanitaire; par le Dr *Devay*, profess. de Lyon. Gaz. méd. de Lyon. nro. 2.

Des mariages entre consanquins; par M. *A. Dechambre*. Gaz. hebd. d. méd. et de chir. nro. 50.

Sur le mariage des sourds-muets; par M. *David Buxton*. Ibid. nro. 33.

Devay theilt aus seinen Erfahrungen über die Ehen unter Blutsverwandten Folgendes mit. Unter 121 solcher Ehen beobachtete er: 10 Fälle absoluter Unfruchtbarkeit, 6 Fälle von Empfängniss mit darauf folgenden Abortus, 11 Fälle von Frühgeburten während vorgerückter Schwangerschaft, 17 Fälle von Polydaktyli, waren 13 an beiden Händen, 2 Fälle von Hasenscharte, 1 Fall von spina bifida, 5 Fälle von Klumpfüssen, 2 Fälle von Anencephalie, wovon 1 Fall mit Ectrodactylie und Hasenscharte, 1 Fall von Ichthyosis, 1 Fall von Enchondrom, 1 Fall von Taubstummheit.

Dechambre wird durch *Devay*'s Beobachtungen zu folgenden Reflexionen veranlasst. Was man den Heirathen unter Blutsverwandten vorwirft, ist nicht, dass sie mittels der Begattung in den Familien, die einer hereditären Transmission fähigen Krankheiten, oder gewisse Temperamente oder gewisse organische Prädispositionen, wie Schmalbrüstigkeit oder andere Bildungsfehler, fortpflanzen; man beschuldigt vielmehr die Ehen unter Verwandten Eines Stammes, allein durch die Nichterneuerung des Blutes eine specielle Ursache organischer Degradation hervorzubringen, welche fatal für die Fortpflanzung der Gattung ist. Diese Ursache würde, indem sie sich in derselben Familie wiederholt, in einer gewissen Beziehung der krankhaften Erblichkeit entgegen gesetzt wirken. Diese erschöpft sich mit der Zeit. Oft spricht sich allerdings der Charakter, welchen sie überführt, mehr und mehr während mehrerer Generationen aus; aber in der Folge verwischt und verliert er sich in den verschiedenen Begattungen, in den complicirten Einflüssen des Ortes, des Klimas, des Temperamentes, der Constitution. Es gibt in dieser Hinsicht Krankheiten und organische Fehler als Zeichen eines individuellen Typus; und je mehr oder weniger schnell die Aehnlichkeiten in die Bewegung der Generationen fortgerissen werden,

und die Familien selbst sich ausleben, um so mehr nimmt die Reproduction krankhafter Disposition ab, je nachdem der gemeinschaftliche Stamm älter wird. Die Geschichte einiger Familien führt *D.* als Belege an. Dagegen gibt es wieder Beispiele, dass die Wirkungen der Ehen unter Blutsverwandten oft gar nicht oder nur wenig bemerkbar nach einer ersten Heirath, sich nach einer zweiten, dritten u. s. w. vervielfältigen und verschlimmern. Die Nachkommenschaft wird immer elender, und die Familie kommt allmälig herab, trotz aller Vorsicht in der Wahl des Gatten. Die Blutsverwandtschaft strebte also die oft in den Ehen gesuchte Wohlthat doppelt zu vernichten; sie hinderte den Uebergang sanitärer Eigenschaften der Aeltern auf die Producte ihrer Vereinigung, und sie überlieferte wieder, indem sie diese Produkte den Krankheiten, welche sie später übertragen könnten, hingibt, der Herrschaft krankhafter Erblichkeit Alles, was die Zeit in allen Ehen, besonders aber in den gekreuzten, davon wegnimmt. Diese Erblichkeit der Eigenschaften ist bei den Hausthieren etwas Bekanntes und wird zur Fortpflanzung gewisser Fähigkeiten bei gewissen Thieren von Viehzüchtern benützt. Aehnliches geschieht auch bei Pflanzen. Thatsache ist und bleibt es, dass die Familien durch Heirathen mit Blutsverwandten ausarten.

Rilliet's Erfahrungen, welche im vorjährigen Referate S. 83 mitgetheilt wurden, bestätigen diess vollkommen. Wenn man diesen Erfahrungen entgegen halten will, dass bei den Juden, welche doch grösstentheils nur unter sich heirathen eine Ausartung nicht bemerkbar sei, so hält diess *Devay* nicht für stichhaltig. Denn wenn auch Juden fast stets nur Juden heirathen, so heirathen doch selten dieselben ihre nächsten Blutsverwandten, und bei diesen Heirathen werden die nachtheiligen Folgen für die Nachkommenschaft bedeutend geschwächt dadurch, dass sie meist zerstreut unter den Christen leben, sowie durch manche andre Verhältnisse, welche später aus einander gesetzt werden sollen. —

Bezüglich der Verheirathung Taubstummer stellt *Buxton* die zwei Fragen auf: 1) Gibt es hinreichende Gründe den Taubstummen das Heirathen zu wehren? 2) Ist es klug, dass Taubstumme unter sich heirathen? Erstere Frage beantwortet er, gestützt auf eigene und fremde Erfahrungen, verneinend; solche Naturfehler pflanzen sich auf Kinder nicht fort. Anders verhält sich mit den Ehen, wo beide Gatten taubstumm sind. Die Kinder aus solchen Ehen werden häufig taubstumm geboren. Ohne an der Richtigkeit statistischer Data zweifeln zu wollen, so scheinen dieselben doch insoferne nicht maassgebend sein zu dürfen, als sie gar keine Rücksicht auf die Ursachen der Taubstummheit nehmen. Wenn diese nur auf eine Obliteration der Eustachischen Röhre bei vollkommener Integrität des Gehirnes und seiner Nerven beruht, so hat sie nicht die nämliche Chance der Transmissibilität, wie eine Taubstummheit, welche mit einem organischen Fehler des Nervencentrums und mit einer Störung der Geisteskräfte verbunden ist. So ungerecht es im ersten Falle wäre, einem Taubstummen das Heirathen zu verbieten, namentlich wenn er ausserdem gesund und stark ist, eben so billig ist es im zweiten Falle, einem Individuum überhaupt, selbst wenn es sprechen und hören kann, die Ehe nicht zu erlauben, noch weniger wenn es taubstumm ist.

10. Volksmedicin verschiedener Nationen.

Volksmedicin und Volksmittel verschiedener Völkerstämme Russlands. Skizzen von Dr. *Rudolph Krebel.* 1858. Leipzig und Heidelberg.

Préceptes hygiéniques des Arabes; par le Dr. *Van den Corput.* Journ. d. l. Soc. des scienc. méd. et nat. de Bruxell. nro. 13.

Krebel skizzirt mit wenigen aber sehr charakteristischen Strichen folgende sechs Hauptstämme des russischen Reichs, von denen jeder sich wieder in verschiedene Seitenstämme theilt: 1) Die Slaven; 2) die Finnen (Esthen, Lappen, Watjäken, Tscheremissen, Tschuwaschen, Mordwinen u. s. w.); 3) Tartaren (Nogaier, Baschkiren, Kirgisen, Jakuten); 4) Mongolen (Kalmüken, Buräten, Tungusen u. s. w.); 5) Polarstämme (Samoyiden, Kanäken, Jukahiren, Kamtschadalen, Thlinketen, Conjagen, Aleuten); 6) Stämme des Kaukasus (Georgier, Imerier, Gurier, Mingrelier, Tschetschenzen, Lesghier, Tataren. Armenier, Abchasen, Osseten, Kosaken n. s. w.) Wenn diese verschiedenen Stämme ihre eigenthümlichen Sitten und Gebräuche bis heute bewahrt haben, so lässt sich diess nur dadurch einigermassen erklären, dass ihr Verkehr, friedlicher sowohl als kriegerischer, mit anderen kultivirten Völkern ein sehr beschränkter war und grösstentheils noch ist. Höchst anziehend und in mancher Hinsicht belehrend für den Arzt und den Ethnographen ist *Krebel*'s Schrift über Volksmedicin dieser verschiedenen Stämme, welche Refer. hiermit aus bester Ueberzeugung empfiehlt.

Die Araber erkennen ebenfalls zehn Gebote der Diätetik an; sie beziehen sich auf: Essen, Trinken, Bewegung, Ruhe, Schlaf, Wachen, Geschlechtsumgang, Luftbeschaffenheit, Affekte, Sorge für das Aeussere des Körpers. Diese Gebote stammen von göttlicher Eingebung und werden heilig gehalten. Die Sorge für die äusseren Theile des Körpers besteht: 1) im Abschneiden der Nägel; 2) im Ausreissen der Haare in den Achselhöhlen; 3) im Ausrotten der Haare

an den Schamtheilen; 4) in der Beschneidung; 5) im Abschneiden des Bartes des Oberlippe. Einmal wöchentlich muss der ganze Körper gewaschen werden, fünfmal täglich sind der Mund, das Gesicht und die Extremitäten zu reinigen. Ein schwärzliches Pulver — Koheul — an die Augenlider applicirt, dient als tonico-adstringens; dasselbe scheint nicht unnöthig bei den Arabern, deren Augen durch das Reflectiren der Sonnenstrahlen auf den weiten Ebenen oder von den Kalkfelsen viel zu leiden haben, und dient zugleich als cosmeticum für die Haare an den Augen. Die Wurzel des Souak oder Irak wird gekaut oder gekocht getrunken, gilt als ein tonicum und febrifugum, reinigt den Athem und erfrischt den Mund. Die Blätter des Hennah stehen sehr in Ehren; sie dienen, namentlich den Frauen, zum Färben der Nägel und der Finger- und Zehenspitzen, welche davon orangeroth werden. Sie spielen auch in der arabischen Medicin eine grosse Rolle und werden besonders gegen Ikterus, Aphthen und gewisse Geschwüre angewendet; ihre Wirkung scheint in mancher Beziehung analog mit der der Arnika. —

Der Araber muss wenigstens zweimal des Monats brechen und verschluckt zu diesem Zwecke grosse Mengen warmen Wassers mit Weinessig. Zum Laxiren nehmen die Araber Bonbons oder Pastillen aus Mastix, Imber, Zucker, Ambra und Moschus; diese Bonbons tragen sie gewöhnlich in reich gestickten Beutelchen um den Hals.

Als Anästheticum, womit sich die Araber gerne berauschen, dient Haschish. Sie trinken ihn als Infusum und rauchen ihn. —

Die Parfums nennt *van den Carput* eine Nahrung desjenigen unsrer fünf Sinne, dessen Kultur mitten im übertriebenen Luxus unsrer kalten Wohnungen vielleicht zu sehr vernachlässigt wird. Alle Orientalen, auch die Araber lieben die Parfümerien sehr. Die Letzteren parfümiren mit starken Gerüchen die Haare, um gewisse Gäste — so häufig in heissen Klimaten — aus denselben zu vertreiben. —

Das Ausrotten der Schaamhaare, welches namentlich den Frauen zur Reinhaltung der äusseren Geschlechtstheile geboten ist, geschieht mittels des Rusma, einer Mischung von Kalk und Operment oder Schwefelarsenik. — (Weitere Mittheilungen verspricht d. V. später.)

11. Volkskrankheiten.

a. Cholera, Typhus.

De l'influence du miasme cholèrique sur les équipages, et principalement des épidèmics du cholèra observées sur les flottes Anglaise et Française dans la Baltique et dans la mer noire en 1854; par le Dr. *Babington* et par *M. Sénard*, chirurg. princip. de la marine. Ann. d'hyg. publ. Nr. 16 etc.

Der Typhus in sanitätspolizeilicher Hinsicht. Von Dr. *Rosenthal* in Breslau. *Henke*'s Zeitschr. 1. H.

Babington theilt die Resultate der Beobachtungen verschiedener Aerzte der englischen Flotte im baltischen und schwarzen Meere anno 1854 mit. Hieraus lässt sich Folgendes resumiren. Prädisponirende Ursachen der Cholera waren: Schneller Temperaturwechsel, schlechte Nahrung und Kleidung, Unmässigkeit, der Genuss vielen Obstes und Gemüses, kaltes Trinken bei transspirirendem Körper, der Genuss schlechten Wassers, ungesunde Wohnung, Diarrhöe, als Folge obiger Ursachen. Als nächste Ursache werden atmosphärische Einflüsse angenommen; die Krankheit wird contagiös durch die Emanationen vom Kranken und seinen Evacuationen. Die grösste Immunität zeigten diejenigen Schiffe, auf welchen folgende Verhältnisse stattfanden: Vollkommene Trockenheit und gute Lüftung der Räume, Ortswechsel, Reinlichkeit, Schutz gegen die kommende Hitze, Vermeidung excessiver Anstrengungen, regelmässige Lebensweise, Genuss von Chinawein als Präservativmittel, Desinfection durch Zinkchlorüre, rasche Beseitigung der Diarrhö. Grosse Dosen Calomels mit Opium haben sich am wirksamsten gezeigt. —

Nach *Senard* kann man eine spontane Entstehung der Cholera auf Kriegsschiffen nicht annehmen. Sie verbreitet sich durch die Atmosphäre. Direkte Communication mit den inficirten Orten ist zur Erwerbung der Krankheit nicht absolut nothwendig. Möglichste Separation der inficirten Schiffe, und am Lande der inficirten Truppentheile mindert das Ueberhandnehmen der Krankheit. Eine Species der Cholera, welche man die tetanische nennen könnte, tödtete die kräftigsten Leute in 3—4 Stunden unter den Erscheinungen des Tetanus; auf gewissen Fahrzeugen war dieser Typus der Krankheit der vorherrschende. Bei einem Schwerkranken bildete sich, wahrscheinlich durch Zerreissung einiger Lungenbläschen in Folge gewaltsamen Einathmens, ein Emphysem des Halses in der oberen Brusthälfte. Auch bei den französischen Escadres hat sich der Ortswechsel und das Isoliren der Schiffe am wirksamsten gegen die Weiterverbreitung der Krankheit gezeigt. Alle Berichterstatter stimmen darin überein, dass die Cholera miasmatisch entstehe, aber je nach den Umständen mehr oder weniger bald contagiös werde. —

Aelteren und neueren Erfahrungen gemäss kann man annehmen, dass der Typhus spontan durch miasmatische Einflüsse entstehe — genesis primaria — und durch seine Contagiosität weiter verbreitet werde — genesis secundaria. Die wichtigsten Momente zur Erzeugung des Typhusmiasmas sind: Grosser Mangel, Hungersnoth, Elend, Kriegsunglück, Zusammendrängung

vieler Menschen in engen, schlechtgelüfteten Räumen. Hierzu kommen noch: Atmosphärische Verhältnisse, tellurische Emanationen, thierische und pflanzliche Ausdünstungen, Malaria u. s. w. Worin zunächst das Typhusmiasma bestehe und ob dieses Miasma ein einfacher Einfluss oder ein Zusammenwirken von mehreren Einflüssen sei, darüber wissen wir zur Zeit soviel als nichts. Auch das Typhuscontagium ist uns nicht näher bekannt; aber wichtig für die Sanitätspolizei ist die Erörterung der Frage, ob mit dem Tode des Typhuskranken die Fähigkeit anzustecken aufhöre, oder ob das Contagium auch durch Leichen weiter verbreitet werden könne? In foro hat man Letzteres angenommen, wie die gesetzlich angeordneten Maassregeln bei der Beerdigung solcher Leichen beweisen. Erwägt man, dass die Bildung des Contagiums eben so, wie jede andere Secretion, eine Lebensäusserung sei, dass die Ausdünstungen der Lungen und der Haut die vorzüglichsten Träger des Contagiums seien, und dass nach dem Tode mit dem Aufhören jeder Lebensäusserung auch die Thätigkeit dieser Organe erlischt, so dürfte man sich leicht geneigt fühlen, den Leichen die Fähigkeit der Ansteckung abzusprechen, wie diess Viele thun. Dafür spricht auch der Umstand, dass trotz der vielen Sectionen, die an Typhusleichen gemacht wurden, kein Fall bekannt ist, wo dadurch die Ansteckung erfolgt wäre. Gleichwohl ist die Möglichkeit der Ansteckung durch die Leichen nicht beseitigt, und es erscheinen somit die bei der Bestattung solcher Leichen angeordneten sanitätspolizeilichen Maassregeln gerechtfertigt. —

Welche Mittel stehen nun der Sanitätspolizei zu Gebote, die Verbreitung einer Typhus-Epidemie zu mindern und zu verhindern? Die Lösung dieser Frage dürfte nach *R.* darin bestehen: 1) den Uebertritt des Typhuscontagiums in die Atmosphäre zu hindern und das bereits in derselben befindliche zu zerstören; 2) auch gesunde Individuen gegen die Ansteckung zu schützen, und 3) den Erkrankten die nöthige ärztliche und diätetische Hülfe zu verschaffen. — Ein wirksames Desinfections-Verfahren ist schwierig und mit mancherlei Inconvenienzen verbunden. Die Gesunden gegen die Ansteckung zu schützen, vermag die Sanitätspolizei durch Anempfehlung eines passenden diätetischen Verhaltens. Bezüglich der ärztlichen und diätetischen Verpflegung der Typhuskranken steht dem sanitätspolizeilichen Wirken ein weites Feld offen. Wie alle Epidemieen, so wählt sich auch der Typhus seine zahlreichsten Opfer in der Regel aus den niederen Volksklassen, da Mangel und Elend einen fruchtbaren Boden für ihr Gedeihen bilden. Die öffentliche Gesundheitspflege im Vereine mit der öffentlichen und privaten Armenpflege kann hier Ausserordentliches leisten. Beiden liegt die Sorge für Lüftung und Beheizung der Wohnungen, für Reinlichkeit, passende Krankenbetten, Kost u. s. w. ob, wodurch der ärztlichen Behandlung mächtiger Vorschub geleistet wird. Schlüsslich erwähnt noch *R.* der Nachtheile, welche eine fast ausschliessliche Kartoffelnahrung auf die Gesundheit äussert und dass gleichsam zum Ersatz dessen, was die Kartoffelnahrung dem Körper nicht biete, der Genuss des Branntweines ein Bedürfniss sei. Um diesem traurigen, in seiner Befriedigung nicht minder nachtheiligen, Bedürfniss abzuhelfen, sollte man für ein billiges, wohlschmeckendes und gesundes Bier sorgen. Aufklärung und moralische Erhebung des Volkes ist endlich eines der mächtigsten Agentien, um Volkskrankheiten zu hindern oder zu meiden. —

b. Blattern, Vaccination.

a. Selbstständige Schriften.

Die Kuhpockenimpfung. Eine Beantwortung der vom General *Board of Health* in London aufgestellten Fragen. Von Dr. *Carl Friedinger*, Impfarzt im k. k. Kuhpocken-Impfungs-Hauptinstitute in Wien. Wien.

Die Kuhpockenimpfung vor dem aufgeklärten Theile von Europa mit Beleuchtung des dem englischen Parlamente in dieser Angelegenheit übergebenen Blaubuches, zugleich mit Statistik belegt, von *Ch. F. Hochstetter*, Philos. Magist. und emerit. Stadtpfarrer in Esslingen etc. etc. Stuttgart. 1858.

Die Kuhpockenimpfung vor dem Tribunal der Zahlen. Eine Uebersetzung von *M. A. Carnot*'s: La vaccine en France, à Paris et dans le département de la Sarthe 1854. Von *Charlotte Wahl*. Stuttgart.

Das falsche Dogma von der Impfung und seine Rückwirkung auf Wissenschaft und Staat, von *C. G. G. Nittinger*, Dr. med., praktischer Arzt in Stuttgart. München.

b. Journalartikel.

Protective and modifying powers of vaccination; by Dr. *Seaton*. Brit. med. journ. Nr. 5.

Vaccine. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 3.

De la vaccine et de la revaccination au point de vue de la préservation de la petite vèrole et de leur influence sur la santé et la vie de l'homme. Rapport fait à l'académie au nom de la Commission chargée de l'examen de ces questions. M. Marinus rapporteur. Bullet. de l'acad. Roy. de Belg. Nr. 7.

Discussion du rapport de la Commission chargée de l'examen des questions relatives à la vaccine. Ibid Nr. 8.

Snite de la discussion des questions relatives à la vaccine. Ibid. Nr. 10.

Enquête sur la vaccination; par M. le Dr. *Angelon*. Bullet. génér. de therapeut. Nr. 5.

Enquête sur la valeur hygiènique de la vaccination; par M. le profess. Alquié. Ibid. Nr. 6.

Mouvement de la population fèminine de 1813 à 1815 dans la ville de Paris, et mortalité comparée de la jeunesse de 15 à 25 ans, dans cet intervalle; par *M. A. Carnot*. Revue méd. franç. et étrang. Nr. 15.

De l'influence de la vaccine sur la durée de la vie; note lue à l'académie de méd.; par M. le Dr. *Bertillon.* Monit. des hôpit. Nr. 17.

Auch ein Wort zur Impffrage. Von Dr. *Ritter*, Stadtarzt in Rottenburg a. N. Deutsche Zeitschr. X. Bd. 1. H.

Die Literatur über die Schutzkraft der Vaccination ist in diesem Jahre stark vertreten, wie obiges Verzeichniss besonders im Zusammenhalt mit dem was im Referat über acute Krankheiten (Band IV) darüber vorgetragen ist, ergibt. Als Gegner der Vaccination erscheinen neben Herrn *Nittinger* und *Carnot* der Pfarrer *Hochstetter* und theilweise Herr *Angeron.* Herr *Nittinger* hat in Schmähungen und rohen Trivialitäten das möglichste geleistet; von wissenschaftlichen Erörterungen kann in einem solchen Buche nicht die Rede sein. Wer Geschmack an rohen Possen hat, dem empfehlen wir das Buch als Erheiterungslektüre.

Der Pfarrer *Hochstetter*, welcher keine Autorität anerkennt (natürlich mit Ausnahme seiner eigenen) hat mit einer wahrhaft geistlichen Bescheidenheit die Entscheidung der wichtigen Frage über sich genommen und dabei sehr viel Logik und noch mehr anständig-christliche Gesinnung aufgebothen. Seine Gesinnung beurkundet er durch die oft wiederholte Andeutung, dass die stimmabgebenden Aerzte nur aus Eitelkeit, Eigennutz oder Befangenheit nichts auf die Vaccination kommen lassen; seine Logik zeigt er dadurch, dass er auf der einen Seite Noth und Tod als die Wirkungen der Vaccination bezeichnet und auf der andern erklärt, ein strenger Beweiss ihrer Schädlichkeit sei unmöglich; dass er auf der einen Seite die Vaccination für einen Gräuel erklärt, welcher das Herz zerschneiden kann und auf der andern sagt, er sei nicht ein Gegner der Vaccination selbst, sondern nur des Impfzwangs.

Angeron behauptet, dass die Vaccination den variolösen Prozess nur auf die Jünglings- und Mannesjahre verschiebe, sohin die Kinder schütze, nicht aber die Jünglinge und Männer, welche sie um so mehr gefährde. Wenn diese Behauptung ihrem ganzen Wortlaute noch wahr wäre, so enthielte sie blos die Lehre, dass die Gefährdeten durch die Revaccination noch ferner geschützt werden müssen.

Unter den Arbeiten, welche sich zu Gunsten der Vaccination ausgesprochen, wollen wir die von Dr. *Seaton* näher berücksichtigen, da sie viele statistische Erhebungen enthält.

In dem königl. Militärasyl zu Chelsea wird jeder aufgenommene Knabe, wenn er nicht die deutlichen Spuren der Blattern oder Kuhpocken an sich trägt, geimpft.

Von den seit Eröffnung der Anstalt im Jahre 1803 bis zum 31. December 1851 aufgenommenen 5774 Knaben hatten 1950 Blatternarben und 3824 hatten entweder Impfnarben oder wurden bei ihrer Aufnahme geimpft. Von den 1950 bekamen 12 oder 6.15 unter 1000 später die Blattern von den 3824, 27 oder 7.06 unter 1000.

Man sieht hieraus, dass bei Kindern unter dem Alter der Pubertät kaum eine Differenz in der schützenden Kraft zwischen Kuhpocken und früher gehabten Blattern besteht, was schon *Jenner* aussprach.

Die Vergleichung, welche zwischen dem Schutz durch Impfung und dem durch Befallenwerden von den Blattern im Militärasyl angestellt wurde, ist vollständig, allein dieselbe hört gerade in dem Alter auf, in welchem der Schutz durch Impfung seine Kraft verlieren soll, d. h. im Alter der Pubertät. Hier eignet sich die Armee am besten, indem bei derselben Alle dieses Lebensalter überstanden und Alle geimpft wurden. — Ungefähr 78 Proc. wurden in derselben durch Impfung, 22 Proc. durch früheres Ueberstehen der Blattern geschützt. Das jährliche Verhältniss beträgt nicht mehr als 66 Fälle auf 100,000 oder etwas mehr als einen halben Fall auf 1000.

Bei der Flotte, wo gleichfalls die Impfung vorgeschrieben ist, gilt die gleich schützende Kraft derselben; denn bei derselben kommen 417 Fälle auf 363,370 Mann oder etwas mehr als Einen auf 1000. Die grössere Anzahl von Blatternfällen gegenüber der Armee, indem bei der Flotte 115 auf 100,000, während 66 auf 100,000 bei letzterer treffen, schreibt *Balfour* dem Gedrängtsein auf den Schiffen und der Schwierigkeit der Trennung solcher Kranken zu.

Stellt man nun die Resultate der Armee und Flotte mit dem Militärasyl zusammen, so treffen auf 100,000 66 Land- und 115 Seesoldaten und 123 Knaben, so dass letztere am meisten gefährdet erscheinen.

Fragt man nun nach dem Grade des Befreitbleibens von den Blattern während des Herrschens einer länger dauernden Epidemie, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass Keiner, der nicht geschützt ist, der Krankheit entgeht, obgleich zur Zeit die Beobachtungen noch nicht zahlreich genug sind, um positive Schlüsse ziehen zu können.

Während einer 1838 auf 39 herrschenden Epidemie in Chelsea wurde bei 757 Familiengliedern genauer nachgeforscht — von diesen waren nur 241 geimpft, und nur 27 hatten die Blattern gehabt. Die übrigen 499 Personen, welche weder geblattert noch vaccinirt waren, bekamen, mit Ausnahme von 7, alle die Variolen.

Die Epidemische Gesellschaft suchte sich bei den Aerzten selbst zu vergewissern über die schützende Kraft der einen oder andern Methode. Unter 347 Aerzten, welche durch Impfung ge-

schützt wurden, waren 44 oder 12.6 Proc., welche später Variola bekamen und auf 82, die in der Kindheit geimpft waren, kamen 3 oder 3.6 Proc., die später Blattern bekamen.

Unter diesen 347 Personen hatten:

	Zahl	Befallen	Procent
Keine Narbe	18	3	16.6
Eine Narbe	62	7	14.0
Zwei Narben	173	26	
Drei Narben	36	1	
Vier Narben	20	1	3.2
Sechs Narben	6	0	
Unbestimmt	32	6	

Von Denjenigen, deren Narben als gut erwähnt werden, waren mit

	Zahl	Befallen	Procent
Einer Narbe	48	5	12.0
Zwei Narben	158	21	
Drei Narben	34	1	
Vier Narben	17	1	3.5
Sechs Narben	6	0	

Aus den von ihm gesammelten Thatsachen zieht nun Dr. *Leaton* folgende Schlüsse:

1) Es dürfte scheinen, dass keine wesentliche Differenz zwischen der schützenden Kraft von Variola und Vaccina während der Kindheit unter Umständen von gewöhnlichem Ausgesetztsein ist; in Bezug auf das schwerere Ausgesetztsein lässt sich noch Nichts bestimmen.

2) Es sind keine bestimmten Thatsachen vorhanden, welche für die relativ beschützende Kraft der Variola und Vaccination bei Erwachsenen in gewöhnlichen Fällen sprechen, jedoch sind hinreichende Proben des Schutzes, welchen die Impfung gewährt, vorhanden.

3) Erwachsene werden, wenn sie sich, der Krankheit ernstlich ausgesetzt, auf die gewöhnlich sogenannte Vaccination verlassen, wahrscheinlich die Blattern bekommen, obgleich modificirt in einem stärkern Verhältniss als diejenigen, welche die Variolen früher durch Inoculation bekommen hatten.

4) Wenn aber die Vaccination vollkommen gelungen war, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Möglichkeit die Blattern zu bekommen bei ernsterem Ausgesetztsein nicht grösser als nach der Inoculation ist.

5) Es sind daher die Behauptungen gänzlich grundlos, welche von Blattern nach der Inoculation als von einer Gefahr sprechen, die kaum möglich sei, während die Blattern nach der Vaccination als ein täglich und constant sich ereignendes Ding dargestellt werden.

6) Die Annahme, dass der Schutz durch Vaccination allmälig an Kraft verliere, bis zuletzt der Körper dem Befallenwerden von der Krankheit so sehr ausgesetzt werde, als sei ihm der Schutz gar nicht zu Theil geworden, ist nicht nur nicht erwiesen, sondern auch wichtigen Thatsachen geradezu entgegengesetzt und wird aller Wahrscheinlichkeit nach als ungegründet erfunden werden.

7) Es ist jedoch eine grosse Neigung zu den Blattern, seien dieselben natürliche oder nach der Vaccination auftretende, zwischen den Lebensaltern von 15 und 25 Jahren vorhanden, ein Umstand, der manche Thatsachen verantworten wird, welche als Beweis der Nichtdauerhaftigkeit der schützenden Kraft der Vaccine aufgeführt wurden. Die merkwürdige Kraft der Vaccination bezüglich der Modificirung des Verlaufs der Blattern und Verminderung der Tödtlichkdit dieser Krankheit ist wohl bekannt, und lässt sich dieselbe mit Genauigkeit schätzen.

Von den 2654 Fällen von natürlichen Blattern, welche in das Blatternhospital innerhalb 16 Jahren aufgenommen wurden, war nur in 69 die Eruption irregulär oder modificirt, und von den übrigen 2585 war dieselbe in 1821 confluirend, während bei 3094 Fällen, von denen man Impfung annehmen konnte, die Blattern bei 2149 modificirt waren und von den 945, in welchen der Verlauf modificirt war, waren 570 confluirend, wovon 138 auf Personen trafen, die zwar geimpft worden waren, bei denen jedoch keine Narbe sichtbar war, und 275, wo nur eine Narbe zu sehen war.

Die Berichte des Blatterhospitals geben folgende Resultate:

	Zahl der Fälle	Todesfälle	Proc.
Natürliche Blattern	2654	996	35.55
Secundäre „	47	9	18.90
Blattern nach d. Vaccin.	3094	268	6.76

Die durchschnittliche Sterblichkeit im Blattern-Hospital erscheint hoch, was fürs erste darin sein Grund hat, dass die schwereren Formen der Krankheit in das Spital geschickt werden, während die milderen zu Hause behandelt werden; dann, dass Gangrän, Erysipelas und ähnliche Krankheiten dem Spitale eigenthümlich sind, denen der Kranke ausserhalb desselben nicht unterworfen ist, und endlich, dass das Hospital einen eigenthümlichen Einfluss auf die Kranken desshalb äussert, weil sie in grössern Massen, mit derselben Krankheit behaftet, zusammengedrängt sind, wodurch, ohne dass eine andere Krankheit hinzuzutreten braucht, die Sterblichkeit ausserordentlich erhöht wird.

Das Mortalitätsverhältniss stellt sich bei Denjenigen, welche deutliche Narben hatten in procentarischer Berechnung auf folgende Weise dar:

	Mortalitätsproc.	Mortalitätsproc.
1 deutliche Narbe	4.13)	7.57
1 undeutliche Narbe	11.95)	
2 deutliche Narben	2.68)	4.13
2 undeutliche Narben	7.29)	

	Mortalitätsproc.	Mortalitätsproc.
3 deutliche Narben	1.63)	1.85
3 undeutliche Narben	2.32)	
4 deutliche Narben	0.99)	0.74
4 undeutliche Narben	0.00)	

	Gesammtmortalität
Mit guten Narben	3.04
mit schlechten Narben	9.77
mit einer und zwei Narben	6.21
mit drei, vier und mehr Narben	1.30

Diese Tabelle zeigt erstlich, wie Viele es gibt, welche sich als geimpft betrachten und die auch Lymphe erhielten, jedoch auch wahrscheinlich nur mit lokalem Erfolg und die keinen Schutz dadurch haben — denn sie machten nie die Vaccinekrankheit durch — diess war z. B. bei einer Epidemie auf Ceylon im Jahre 1830 der Fall, wo auf 64 Fälle, die keine Narbe hatten, 18 Todesfälle trafen, auf 69 mit schlechten Narben 15 Todesfälle, während auf 127 mit charakteristischen Narben nur Ein Todesfall traf.

Die Tabelle weist ferner schlagend die wundervoll modificirende Kraft einer vollkommen gelungenen Impfung nach, indem die Mortalität bei den Geimpften, welche 4 Narben hatten, unter denselben Umständen geringer als Ein Procent war, unter welchen die durch natürliche Blattern verursachte Sterblichkeit über 35 Proc. betrug.

Seaton bespricht auf das Lebhafteste die Vorzüge der Vaccination vor der Inoculation, indem letztere gleich der natürlichen Krankheit leicht einen Herd des Contagiums bilden und so ebenso verderblich wie die Blattern selbst wirken kann, was bei der Kuhpockenimpfung niemals stattfindet.

Während der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, in der die Inoculationsmethode ausgeübt wurde, verhielt sich die Sterblichkeit durch die Blattern gegenüber der Sterblichkeit aus allen andern Ursachen wie folgt:

1751—1760	100	per Mille
1761—1770	108	„
1771—1780	98	„
1781—1790	87	„
1791—1800	88	„

während das Verhältniss nach Einführung der Vaccination war:

1801—1810	64	per Mille
1811—1820	42	„
1821—1830	32	„
1831—1840	23	„
1841—1850	16	„

Dieselbe Thatsache lässt sich auf andere Weise verdeutlichen. Auf zehn mit 1800 endende Jahre kam die durchschnittliche Sterblichkeit an Blattern bei einer im Jahre 1801 auf 261,233 geschätzten Bevölkerung auf 1780 Fälle. Gleich nach Einführung der Vaccination sank diese Sterblichkeit. Als im Jahre 1837 das General-Berichterstattungsamt eröffnet wurde, hatte man eine genaue Quelle der Todesursachen, und stellten sich durch diese Autorität die durchschnittlichen jährlichen Todesfälle durch Blattern innerhalb 4 Jahren, endigend mit 1841, in welchem Jahre die Bevölkerung der Hauptstadt 1,948,369 Indviduen zählte, auf blos 1659 heraus, wobei das Jahr 1838 mit eingeschlossen ist, in welchem die Zahl der an Blattern Verstorbenen eine sehr bedeutende war. 1841 wurde eine Parlamentsakte erlassen, wonach in jedem einzelnen Staate die öffentliche Impfung eingeführt ward, mit dem Resultate, dass die durchschnittliche jährliche Zahl der Todesfälle an Blattern in 14 Jahren, endigend 1855, bei einer in 1851 auf 2,373,799 geschätzten Bevölkerung der Hauptstadt sich auf 821 reducirte. Es ergibt sich also:

	Bevölkerung	Jährl. Todesfälle.
1791—1800	261,233	1780
1838—1841	1,948,369	1659
1842—1855	2,378,709	821

Nach Dr. *Lettsom* und Sir *G. Blane* war die jährliche Sterblichkeit an Blattern in Grossbrittanien und Irland während der letzten 30 Jahre des vergangenen Jahrhunderts etwa 35,000. Die Gesammtbevölkerung von Grossbrittanien und Irland war weit geringer als diejenige von England und Wales heutzutage; dennoch war die durchschnittliche jährliche Sterblichkeit an Blattern für 4 Jahre von 1838—1841 bei einer 1841 zu 15,914,148 berechneten Bevölkerung, nur 10,550, und nachdem 1841 die Vaccinationsakte durchgegangen war, reducirte sich die durchschnittliche jährliche Sterblichkeit für den Zeitraum von 7 Jahren 1847—1853 incl. bei einer Bevölkerung von 17,922,768 auf 5412.

Obgleich sich nun in England die Zahl der Todesfälle an Blattern sehr vermindert hat, so bleibt dieselbe andern Ländern gegenüber immerhin noch eine bedeutende; denn in England und Wales kamen durchschnittlich in den letzten 7, und in London in 10 Jahren auf 1000 Fälle aus allen Ursachen — 14 an den Blattern, während in gleichen Verhältnissen es in Schweden, Böhmen, Venedig oder Lombardei nicht über 2 waren. Und hier ist blos von England und Wales die Rede, während Schottland und Irland gar nicht gezählt ist.

In einigen Städten Schottlands z. B. Greenock nnd Glasgow kamen durchschnittlich verschiedener Jahre 32 und 36 Todesfälle an Blattern auf 1000 Todesfälle überhaupt und für ganz Irland während 10 Jahre, endigend mit 1841, kamen 49 auf 1000, und in der Provinz Connaught 60 auf 1000 der ganzen Sterblichkeit.

Schliesslich macht Dr. *Seaton* noch folgende Bemerkungen bezüglich der Eruption der Blattern oder anderer mit der Vaccine gleichzeitig auftretender Krankheiten.

Erstens. Es gehört zur Ausnahme von der Regel, dass eine Hauteruption, oder andere Krankheit, sei es, dass sie zugleich mit der Vaccine auftritt, oder ihr unmittelbar folgt, als im Zusammenhang mit derselben stehend betrachtet werden kann. Die Vaccine-Krankheit macht unter gewöhnlichen Verhältnissen ihren eignen bestimmten Verlauf durch und lässt, wenn sie aufgehört hat, den Körper in jeder Beziehung in demselben Zustand, wie er vor der Vaccination gewesen, nur dass derselbe weniger zu den Blattern disponirt ist.

Zweitens. Es ist nie behauptet worden, dass Krankheiten, welche gelegentlich zur Zeit, oder unmittelbar nach der Vaccination beobachtet wurden, einen speciellen oder eigenthümlichen Charakter hatten; es sind dieselben Krankheiten, wie sie bei Kindern zu jeder Zeit ihres Lebens vorkommen, entstanden durch Erkältung, Diätfehler und andre von der Vaccination unabhängige Ursachen, besonders zur Zeit der Zahnperiode, bis zu welcher die Impfung zu oft verschoben wurde.

Drittens. Es ist ganz klar, dass das zufällige Zusammentreffen solcher Eruptionen oder Krankheiten, wie diese zur Zeit oder unmittelbar nach der Vaccination vorkamen, keinen Beweis liefert, dass dieselben entweder durch die Vaccination verursacht, oder auf irgend eine Art beschleunigt worden sind. Um einen solchen Beweis zu liefern, wäre es nöthig, an einer Anzahl von Personen, die hinreichend zur Vermeidung irgend eines Irrthums wäre, zu zeigen, dass diese Eruptionen häufiger bei Kindern vorkommen, unter dem Einfluss der Vaccination, als bei solchen, von demselben Alter, derselben Constitution und unter denselben äussern Lebensverhältnissen, welche entweder gar nicht oder neuerdings nicht der Vaccination unterworfen wurden.

Marson, welcher seit seiner Anstellung am Blatternhospital gegen 40,000 Personen impfte, behauptet, dass er nie andere Krankheiten, die durch die Impfung mitgetheilt, gesehen hat, und auch nicht den populären Berichten glaubt, wornach sie immer mitgetheilt werden sollen.

Die Arbeiten des Dr. *Fridinger*, der Akademie der Wissenschaften in Belgien, der Societé medicale von Strassburg, des Dr. *Verheyen* und des Dr. *Ritter* sprechen sich für die Vaccination aus und alles zusammengefasst, ergeben sich folgende Sätze, welche sämmtlich durch Beobachtungen begründet sind. 1) Die Vaccination schüzt theils absolut, theils für eine Reihe von Jahren gegen die Blattern-Erkrankung; 2) der Schutz ist abhängig a) von der Qualität des Impfstoffs: der von der Kuh direct genommene Impfstoff ruft eine stärkere örtliche und allgemeine Reaction hervor und verleiht sohin zuverlässigeren Schutz als der Vaccinestoff, welcher durch viele menschliche Organismen hindurchgegangen ist. b) von der Art und dem Erfolg der Vaccination: nur wo die Vaccination mehrere deutliche und charakteristische Narben hinterlassen hat, darf man Schutz von ihr erwarten. 3) Vaccinirte werden häufig nach einer Reihe von Jahren wieder empfänglich für Variolen-Ansteckung, aber die Variolen nehmen bei ihnen in der Regel einen sehr milden Verlauf. Die Blattern-Mortalität bei Vaccinirten ist sehr gering. 4) Die wieder erwachte Empfänglichkeit für das Variolen Contagium lässt sich auch wieder durch eine zweite Vaccination vernichten. 5) Die Empfänglichkeit für das Variolen Contagium kehrt auch häufig bei Natürlich-Geblatterten wieder. 6) Scropheln, Tuberkulose, Typhus etc. stehen in gar keiner Beziehung zur Vaccination; diese Krankheiten können durch die Vaccination nicht begünstigt oder gar hervorgerufen werden. 7) Krankheiten, die kein Contagium bilden, wie z. B. Scropheln, können unmöglich durch die Vaccination übertragen werden. 8) Von contagiösen Krankheiten ist es theoretisch nicht zulässig, dass ihr Contagium sich mit dem der Vaccine vereine oder neben dem letzteren in den Organismus übergehe, dort keime und gedeihe, doch liegt auch kein Beweiss vor, dass die Syphilis auf diesem Weg nicht übertragen werden könne. 9) Dass durch die Vaccination das Menschengeschlecht körperlich und geistig heruntergebracht worden sei, ist eine ganz unbegründete Behauptung. 10) Dass die Vaccination eine stärkere Mortalität in späteren Jahren zur Folge habe, ist nur in so ferne wahr, als später manche schwächliche von Haus aus kränkliche Menschen starben, welche ohne die Vaccination sicher durch die Variolen weggerafft worden wären.

12. Leichenwesen.

a. Leichenschau, Leichenhäuser, Leichen-Verbrennung.

Leichenschau, Leichenhäuser, Leichenverbrennung. Vom Oberstabsarzt Dr. *Trusen* in Neisse. Allgem. medic. Centralzeit. 21 Stück.

Trusen stellte an das Haus der Abgeordneten in Berlin folgenden Antrag: 1) Leichenschau, 2) Leichenhäuser, 3) Leichenverbrennung gesetzlich einzuführen und die bisherige Verwaltung des Leichenwesens an ein städtisches Todtenamt übergehen zu lassen. Der Bericht

der über diesen Antrag berathenden Commission spricht sich sehr anerkennend über die Tendenz desselben aus, hält indessen eine generelle Reform des Leichenwesens für nicht erforderlich. Die Motive, welche die Commission zu diesem Ausspruche veranlassten, sucht *Tr.* zu widerlegen. Bezüglich der Nothwendigkeit einer Reform des Leichenwesens beruft er sich auf die Nachweise, welche er seinem (im Referate für 1856 besprochenen) Schriftchen über die Leichenverbrennung geliefert hat; namentlich hebt er hervor, dass die Leichenschau durch Sachverständige auch auf dem Lande, wo sie noch nothwendiger sei als in den Städten, eingeführt und strenge gehandhabt werde. Leichenschau und Leichenhäuser bedingen sich gegenseitig; diese werden zum Theil überflüssig, wo keine Leichenschau besteht, da sie alsdann höchstens als bloser Aufbewahrungsort für Armen-Leichen dienen, welche aus Mangel an Raum bis zu ihrer Bestattung in ihren bisherigen Wohnungen nicht verbleiben können und somit ihren ursprünglichen Zweck, Fortsetzung der Leichenschau, nur einseitig erfüllen. Er betrachtet das Beerdigen von Leichen überhaupt als eine verwerfliche Procedur und befürwortet wiederholt statt desselben die Einführung der Leichenverbrennung. Das Vorurtheil gegen diese liesse sich durch Belehrung beseitigen, und die materiellen Schwierigkeiten liessen sich mit Hülfe der Chemie überwinden. Das Verbrennen des gefallenen und getödteten Viehes würde den geeignetsten Uebergang zur Verbrennung der Leichen überhaupt bilden, und das Beispiel vorurtheilsfreier Familien, die ihre Angehörigen verbrennen statt beerdigen lassen, dürfte bald Nachahmung finden. —

b. Mumification der Leichen.

Die Munification der Leichen. Von Dr. *Toussaint* in Königsberg, *Casper*'s Viertelj. XI. B. 2. H.

Ueber die Veränderungen der Leichen trägt *Toussaint* Folgendes vor: Die Veränderungen, welche die todten Körper erleiden können, sind dreifacher Art: Entweder lösen sie sich unter Gasentwicklung bei Einwirken von Luft, Wasser, chemischen Agentien, Temperatur u. s. w. allmählig auf, sie vermodern, oder sie werden in eine fettartige Masse verwandelt, sie saponificiren, oder sie vertrocknen mehr oder weniger unter Bewahrung ihrer Form und Structur, werden also denjenigen Leichen ähnlich, welche auf künstliche Weise einbalsamirt sind, sie mumificiren. Bei der natürlichen Mumification bleibt die anatomische Structur vollständig, sogar bis in das feinste, nur durch das Mikroskop wahrnehmbare, Detail hin unverändert, und der Körper ist vollkommen ausgetrocknet. Natürliche Mumien sind Leichen, welchen alle Flüssigkeit entzogen ist. Die Bedingungen, unter welchen eine solche Entziehung aller Flüssigkeit gegenüber dem weit häufigeren Vermodern und neben der Saponification eintritt, dürften Folgende sein: 1) Die *Nationalität.* Die Schädel einzelner Völker sind härter und unverwüstlicher als die andrer. 2) Das *Alter.* Kinder mumificiren leichter als Erwachsene, Weiber schneller als Männer, Magere eher als Fette. 3) Die *Krankheiten,* nach denen der Tod erfolgte. Solche, die ein allmähliges mit anhaltendem Säfteverlust verknüpftes Hinsterben bedingen, lassen eher die Munification zu, als putride, die Blutmasse schnell zersetzende Krankheiten. 4) Das *Gewerbe der Verstorbenen.* Schon *Shakespeare* konnte die Eigenthümlichkeit der Leichen von Gerbern, sich besser zu conserviren, als die Anderer. 5) Die *Bekleidung* der Leichen hindert die Fäulniss um so mehr, je fester sie anschliesst, je besser sie selbst äusseren Einflüssen widersteht. 6) *Atmosphärische Einflüsse.* a. *Temperatur* ven + 15 bis + 30° R. begünstigt die Fäulniss am meisten; höhere Temperatur, besonders mit grosser Trockenheit verknüpft, fördert dagegen die Austrocknung. b. *Gase der Atmosphäre.* Verhinderter Zutritt des Sauerstoffes verlangsamt das Entstehen der Fäulniss. Stickgas, an und für sich indifferent, erhöht die septische Kraft des Sauerstoffs. Kohlengas verhindert die Fäulniss. c. *Stärkerer oder schwächerer Luftdruck.* Starker Luftdruck verhindert, schwacher befördert die Fäulniss. Gänzliche Abschliessung der Luft bewirkt Austrocknung. d. *Das Wasser.* Wird das Wasser thierischen Körpern schnell entzogen, so mumificiren sie. Im Wasser selbst fault eine Leiche schwerer als in der freien Luft, weil sie mehr vor dem Zutritt des Sauerstoffs geschützt ist, und durch den erhöhten Luftdruck die Entwicklung gasförmiger Produkte gehindert wird. 7. *Oertliche Verhältnisse der Gräber und Aufbewahrungsorte von Leichen.* a. *Lage.* Niedrig gelegene oder thonhaltige Kirchhöfe, deren Boden mit Wasser imprägnirt dieses nicht durchlässt, befördern die Fäulniss resp. die Saponification. An hohen, luftigen und steinigen Orten wird dagegen durch die Temperatur, den Luftzug, die Abwesenheit des Wassers die Austrocknung begünstigt. b. *Tiefe der Gräber.* Je tiefer die Gräber, um so mehr begünstigen sie Mumification und Erhaltung der Leichen durch verhinderten Zutritt der Atmosphäre, durch grösseren Luftdruck und durch Mangel von Insekten, welche die Leichen zerstören könnten. c. *Chemische Zusammensetzung der Graberde.* Im Sandboden erfolgt die Fäulniss am schwersten, tritt aber unter sonst günstigen Umständen am sichersten ein, während andere Bodenformationen die Saponification begünstigen. Bei trockner Wärme hingegen fördert er am besten die Mumifi-

cation, indem er am leichtesten die Flüssigkeiten und Gase der Körper aufnimmt und fortleitet. Thonerde, besonders in ihren löslichen Salzen, conservirt Leichen. Wahrscheinlich wirkt die humussaure Thonerde mancher Bodenarten in gleicher Weise. Eisenhaltiger Boden befördert die Mumificirung; gleiche Eigenschaft hat salpeterhaltiger. Kalkhaltiger Boden befördert die Fäulniss. Kirchhöfe können arsenikhaltigen Boden besitzen, und dieser Arsenikgehalt kann eine Saponification der Leichen bedingen. 8) *Beschaffenheit des Sarges.* In starken und hermetisch verschlossenen Särgen werden die Leichen den Einflüssen der Aussenwelt entzogen und erhalten sich am Längsten. Bei den Särgen von Holz fault eine Leiche eher in einem tannenen als in eichenen, eher in einem von dünnen als dicken Brettern. 9) *Das Licht.* Ueber die Einflüsse des Lichtes hat man noch zu wenig Erfahrungen gemacht. 10) *Verweilen der Leiche über der Erde.* Jede Leiche, bei der zur Zeit der Beerdigung noch keine Zersetzung stattgefunden, wird eher im Stande sein, zu mumificiren, als wenn das Begräbniss erst nach Eintritt der Fäulniss erfolgt. Es wird sich auch das Verhältniss ergeben, wie im Sommer ein 5 oder 6 Tage nach dem Absterben begrabener Körper, in welchem die beginnende Verwesung schon erfolgt, nach Verlauf eines Monats mehr zerstört sein kann, als wenn er, 20—24 Stunden nach dem Tode begraben, 7 oder 8 Monate gelegen hätte. Die Beleuchtung anderer Umstände, unter welchen Leichen Veränderungen erfahren, wie z. B. in Senkgruben, Abtritten u. s. w., das Einwirken pflanzlicher Parasiten u. dgl. übergeht *Toussaint,* weil hier von Mumification keine Rede sein kann; eben so den Einfluss des psychischen Verhaltens, bei welchem der Tod erfolgte. — *Würdigung der Bedingungen unter denen Mumification eintritt.* Dieselben besitzen nicht gleichen Werth. Die Mumification kann nur eintreten, wo die Entziehung der Flüssigkeiten des Körpers so schnell vor sich geht, dass 1) die Structurverhältnisse noch nicht zerstört sind, oder 2) wenn bei der langsamen Entziehung Umstände zur Conservation beitragen, bis eine völlige Austrocknung stattgefunden hat. Diejenigen Umstände, welche eine oder beide Bedingungen am besten erfüllen, werden für die Mumification auch den grössten Werth haben. Demnach steht hohe Temperatur über + 30° obenan, da sie die erste Bedingung am Sichersten erfüllt; von geringerem Werth ist eine niedrige Temperatur von — 10° bis + 5° R., denn sie ist schon nicht mehr im Stande, allein derartig zu wirken. Ein schneller Wechsel der umgebenden Atmosphäre muss noch hinzu kommen, um die Mumification zu bewirken. Zunächst in abnehmender Wichtigkeit und Sicherheit des Erfolges reihen sich an: der hermetische Abschluss der Atmosphäre, der erhöhte Luftdruck und die chemische Zusammensetzung des Bodens.

Die Betrachtung obiger Bedingungen lässt eines jedoch noch zu andern Schlüssen gelangen, und zwar 1) dass es Bedingungen für die Munification geben kann, die uns noch unbekannt sind; z. B. gewisse Individualitäten haben grössere Geneigtheit zu mumificiren, als andere; 2) Nicht alle Bedingungen sind im speciellen Falle erforderlich, um Mumificirung herbeizuführen. Diess lässt sich schon aus der einfachen Thatsache schliessen, dass natürliche Mumien in allen Gegenden der Erde, ja beinahe auf jedem Kirchhofe angetroffen werden. — *Toussaint*'s vortrefflicher Aufsatz über die Mumification dürfte von hohem Werthe sein bei der Anlage von Kirchhöfen und Gräbern. Ref.

c. Conservirung der Leichen.

Rapport de la cinquième Section sur une communication relative à l'emploi de la mixture de Falcony pour la conservation temporaire des cadavres. M. *Devreux*, rapporteur. Bullet. de l'academ. de méd. de Belgique. Tom. XVI. Nr. 3.

Die Mischung *Falcony*'s besteht aus: metallischen Salzen, gesiebtem Sägmehl von weissem Holze oder irgend einem andern pulverigen, trocknen, absorbirenden und schwer zu zersetzenden vegetabilischen Substanz und Kampher. Von den metallischen Salzen schwefelsaures Zink, Eisen u. s. w., weiss man längst, dass sie faulige Emanationen absorbiren und zerstören. *Devreux* glaubt, dass man solche Mischungen zur Conservirung der Leichname deshalb nicht anpreisen könne, weil bei dem theilweisen Eindringen der metallischen Solution in den Leichnam eine etwa später wegen eines Verdachtes von Vergiftung vorzunehmender Untersuchung desselben schwierig, ja unmöglich sein würde. —

13. Gewisse Gewohnheiten in sanitätspolizeilicher Beziehung.

Onanismus.

Note sur l'onanisme et sur les moyens d'en prévenir ou d'en réprimer les abus dans les établissements consacres à l'instruction publique; par M. le Dr. *Demeaux*. Monit. des hôpit. Nr. 117.

Demeaux, welcher mit *Lallemand* den Onanismus für eine calamitas publica hält und dadurch die Zukunft der kommenden Generationen bedroht glaubt, will dieses Laster um jeden Preis ausrotten. Nachdem er die bis jetzt vorgeschlagenen Mittel dagegen kritisirt hat, theilt er seine Ideen über dieses Laster und das darauf sich stützende Gegenmittel mit. Der Onanist ist sehr schüchtern und schamhaft, er ge-

traut sich, dem ihn Beobachtenden nicht in die Augen zu sehen aus Furcht in seiner Physiognomie den Verräther seiner geheimen Sünden zu haben. Er fürchtet über Alles den Zustand der Nacktheit, weil er glaubt, dass eine Untersuchung seines nackten Körpers seine üble Gewohnheit erkennen lasse. Darauf gründet *D.* seine Maassregeln zur Ausrottung dieses Uebels, welche in Folgendem bestehen: 1) Alle jungen Männer, welche öffentliche Lehranstalten besuchen, müssen öfters und unerwartet am ganzen Körper von Aerzten untersucht werden. 2) Ueber den körperlichen Zustand jedes Individuums und die besonderen Entdeckungen bei Einzelnen ist ein Register anzulegen. Indem Knaben vom Beginne der Pubertätwicklung an öfters ärztlich untersucht werden, kann man der Entstehung des Uebels noch am Ersten vorbeugen oder dasselbe, wenn schon entstanden, am Leichtesten bekämpfen. Aeltere Knaben, bei denen die Pubertätsentwicklung bereits weiter fortgeschritten, werden durch die Furcht vor den ärztlichen Untersuchungen von den Ausübungen dieses Lasters abgehalten werden. Von diesen Maassregeln, welche auf die ganze jugendliche Bevölkerung ausgedehnt werden können, verspricht sich *D.* die glücklichsten Resultate! Refer. will über die theilweise Unausführbarkeit und in vielen Fällen unvermeidliche Erfolglosigkeit dieser Maassregeln nicht auslassen; das möchte er aber kurz berühren, dass der Anfang des Onanismus nicht erst beim Beginne der Pubertätsentwicklung gesucht, dass vielmehr demselben schon von frühester Jugend an entgegengewirkt werden muss. Die kleinsten Knäbchen schon spielen gerne mit den Genitalien, und geile Kindsmädchen kitzeln sie gerne an denselben. Ersteres darf durchaus nicht geduldet, und letztere müssen von den Müttern strengstens überwacht werden. Ueberhaupt muss man Kinder beim Nothdurft verrichten sehr strenge beaufsichtigen, nicht minder in ihren Betten. Später muss man auch ihre Kameraden beobachten, damit sie nicht von diesen Uebles sehen und lernen. Reifere Knaben vor der Pubertätsentwicklung müssen vom Vater auf das Unpassende und Nachtheilige der unzüchtigen Berührung der Genitalien aufmerksam gemacht werden. Bei diesem Uebel muss es Gesetz sein, lieber zu proveniren, als zu „interveniren," wozu es leider! oft zu spät ist. —

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der gerichtlichen Medicin von Dr. Sigmund A. J. Schneider in Oberkirch. 1—29

A. Selbstständige Werke 1
B. Abhandlungen und Journalaufsätze 3
I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches 3
II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen 4
a. Kopfverletzungen 5
b. Hals- uud Brustverletzungen 5
c. Unterleibsverletzungen 5
d. Rückenmarksverletzungen 5
e. Extremitätenverletzungen 5
f. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel 5
g. Blut-, Samen- und andere Flecken 9
III. Ueber Gifte und Vergiftungen 12
IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht 14
V. Ueber Selbstmord 16
VI. Ueber vorgeschützte — simulirte — angeschuldigte und verhehlte Krankheiten 18
VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt 18
VIII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmord 20
IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik 25
Seelenstörungen 27

Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege von Dr. Birkmeyer in Nürnberg 30—76

A. Hygieine privata 30
B. Hygieine publica 33

Seite

I. Allgemeiner Theil 33
1. Medicinalwesen 33
a. Armenkrankenpflege auf dem Lande 34
b. Anlegung neuer Apotheken 35
c. Militär- und Marine-Sanitätswesen 35
2. Standesverhältnisse 36
3. Medicinische Statistik 36

II. Specieller Theil 41
1. Oeffentliche Anstalten 41
a. Krankenhäuser. Ventilation 41
b. Findelhäuser, Armencomptoirs 41
c. Strafanstalten 43
2. Wohnungen. Arbeiterwohnungen 47
3. Locale hygieinische Verhältnisse 48
4. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe 49
a. Allgemeines 49
b. Spezielles 50
a. Zündholzfabrikation 50
b. Sodafabrikation 50
c. Stahlwaarenfabriken. Schleifereien 52
d. Bleigruben 53
e. Kupferschmelzen 54
f. Steinkohlenminen 55
g. Eisenbahnbetrieb 56
h. Hafenbeamte und Hafenarbeiter 56
c. Wissenschaftliche Gutachten über die Anlegung von Fabriken 58
a. Zuckersiederei 58
b. Darmsaiten-Fabrikation 58
c. Essig- und Bleizucker-Fabrikation 58
5. Nahrungs-Genuss-Arznei-Mittel 59
a. Selbstständiges Werk 59
b. Specielle Journalartikel 59
a. Mehl und Brod 59
b. Gemüse 60
c. Salz 60
d Wasser 61
e. Wein 61
f. Aepfelwein 62
g. Gegohrene Getränke 63

	Seite
6. Utensilien	53
7. Meteorologische, tellurische, klimatische Einflüsse. Salubrification	56
8. Desinfectionsmittel	66
9. Folgen des Heirathens unter Blutsverwandten und Taubstummen	66
10. Volksmedicin verschiedener Nationen	67
11. Volkskrankheiten	68
a. Cholera, Typhus	68
b. Blattern, Vaccination	69
a. Selbstständige Schriften	69
b. Journalartikel	69
12. Leichenwesen	73
a. Leichenschau, Leichenhäuser, Leichenverbrennung	73
b. Mumification der Leichen	74
c. Conservirung der Leichen	75
13. Gewisse Gewohnheiten in sanitätspolizeilicher Beziehung	75
Onanismus	75

Namen- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichts pro 1857.

A. Namen-Register.

A.

Abegg V. 169.
Abeille IV. 417, 420. V. 241.
Abel III. 298. IV. 140, 142.
Abelin IV. 383.
Aberle I. 4. IV. 455.
Abich V. 2.
Ackermann I. 87, 95. II. 91. VI. 33.
Acton IV. 360, 361.
Adam VI. 9, 33.
Adams III. 216, 219, 281, 284, 300. IV. 111—118, 309, 313.
Addison II. 39. IV. 264, 268.
Aitken IV. 428.
Albers II. 20. III. 268. V. 130.
Albini I. 49.
Albrecht III. 161—191.
Alevandorff IV. 190, 198.
Alfter V. 163.
Alison, W. P. II. 87, 89.
Allard III. 260.
Allé III. 101.
Allen IV. 157.
Allmann I. 134.
Alquié III. 189. IV. 43, 45, 308, 310, 417, 425, 428. V. 189, 190.
Alt, O. IV. 340.
Althaus V. 147, 156.
Althill IV. 425, 427.
Ambrosoli I. 61, 112, 116. VI. 56.
v. Ammon IV. 382.
Amtz V. 106.
Anagnostakis III. 111.
Anaker VI. 5, 14, 17, 43, 63.
Ancelet III. 105, 290, 292.
Ancelon III. 36, 264. IV. 231, 233.
Ancelot III. 261.
Anciaux III. 302. V. 105.
André IV. 389, 391.
Andrieux V. 174.
Angelon VII. 69.
Anginiard VI. 26.
Anglada II. 49, 50.
Anjou IV. 389.
Annan, R. IV. 14, 18, 435.
Anthoine II. 49.
Anton, K. Ch. V. 93, 95.
Apoiger IV. 372. V. 21.
Aran III. 146, 148, 169, 170, 199, 200, 239, 361, 307. IV. 404, 417, 422, 452. V. 106.
Archen, E. IV. 371.
Archer V. 7.
Argenti III. 307.
Arlt I. 51. III. 98, 106, 108, 111. IV. 384.
Armbruster VI. 47.
Arndt VI. 24.
Arneth V. 102.
Arnott, J. IV. 411, 416. V. 189, 191.
Aronssohn III. 239.
Assandri III. 317. V. 109.
Asson III. 261.
Atkinson IV. 86.
Auband III. 14.
Aubé IV. 35, 39.
Aubenas III. 158.
Aubergier V. 117.
Aubert I. 9, 104, 108, 116, 133.
Aubrée III. 136, 254. IV. 63, 64.
Anbry VI. 30.
Auerbach I. 98.
Auzony VII. 18.
Avanzini III. 45.
Aveling, J. H. IV. 411, 416.
Avenarius VI. 36.
Ayrault VI. 55, 61.
Ayres IV. 73.

B.

Babault IV. 368.
Bachelet IV. 366.
Backewell III. 324.
Bacow III. 189.
v. Bärensprung IV. 379, 380.
Bagge VI. 15.
Baierlacher V. 147, 151.
Baikie IV. 179.
Bail, Th. I. 134.
Baillarger III. 89, 90, 92—94. IV. 30—32, 386, 431. VII. 25, 29.
Baillif VI. 67.
Bailly IV. 35, 38.
Baker-Brown IV. 405, 407, 410, 414.
Balfour IV. 220, 222, 223, 457, V. 122.
Ballu III. 302.
Bally IV. 264, 272.
Bamberger I. 68. II. 51. III. 192, 268. IV. 316, 321.
Banks III. 185, 186, 195, 198, 260, 261. IV. 324, 329.
Barbaste IV. 166, 175. V. 98.
Barbet I. 46.
Barbieri IV. 146, 162, 218.
Barbrau IV. 417.
Barclay III. 232.
Bardeleben IV. 40—93.
Barker IV. 8, 10, 49, 50, 389.
Barlow III. 196. IV. 264, 268.
Barnes IV. 410, 450.
Barnickel V. 20.
Baron V. 169.
Barre III. 113.
Barrier V. 259.
Barry III. 212.
Barth II. 15, 37. III. 326. IV. 417.
Barthez IV. 247, 388, 403. V. 158.
Barton III. 183, 196, 254. IV. 104.
Bartsch VII. 21, 24.
Barwell IV. 69, 72, 428, 430.
Basham III. 268, 272. IV. 220, 221, 397.
Bassermann V. 86.
Basset IV. 166, 175.
Baudens IV. 45, 46.
de Baudicour, L. II. 94, 111.
Baudrimont I. 4. V. 49, 145.
Bauer VI. 55.
Bauer, N. I. 139.
Baumann, J. Fr. II. 84. IV. 218. V. 142.
Baumès II. 49, 51.
Baur, A. I. 33, 126, 130.
Bauwens V. 54.
Bayle, A. L. J. II. 41, 44.
Bayley II. 46.
Bayne, J. IV. 446.
Bazin III. 326. IV. 257—263.
Bazzoni III. 196.
Beasley V. I.
Beau IV. 181, 185, 403.
Beaumont V. 252.
Beaupoil IV. 41, 42.
de Beauregard III. 167.
Béchamp I. 87.
Beck IV. 53.
Beck, B. I. 112, 114. III. 24, 100, 290. V. 249.

Beck Snow IV. 417, 420.
Becker, O. I. 25, 28, 97. V. 71—74.
Becker-Laurich V. 168.
Béclard I. 55.
Beckman, G. A. J. I. 112.
Beckmann, O. II. 37, 38, 64. III. 224, 268, 273.
Becquerel I. 80, 160, 169. II. 66. III. 23, 182, 233, 268. IV. 124, 125, 235, 243, 404, 428, 431, 144, 147, 157, 174.
Bédel IV. 405, 408.
Bednar VII. 30, 32.
Beer III. 180.
Beer, Arnold IV. 276, 281.
Begbie IV. 378, 379.
Beger III. 97—114.
Béguin III. 318.
Béhier II. 66. III. 209. IV. 189, 192.
Behrend, Fr. IV. 340, 346, 350, 352, 355, 358, 392.
Baiderlinden VI. 28.
Bell VI. 42.
Bell, B. I. 104. III. 18, 97.
Bell, C. IV. 417.
Bélouino III. 186.
van Beneden I. 134, 135.
Beneke I. 80.
Benjamin III. 18.
Bennet Hughes II. 87.
Bennighof I 126.
Benoit III. 277.
Bentele VI. 42.
Benvenisti IV. 264, 266.
Bérard I. 61, 65, 79, 80, 87, 142, 147.
Béraud I. 55. III. 105. IV. 372, 374.
Bercceux III. 125.
Bercceux III. 190, 284, 285.
Berend I. 112. III. 133. IV. 94, 96, 97, 103, 109, 111, 118, 130, 383.
Berg V. 34.
Berger, Th. H. I. 104. IV. 133.
Bergmann I. 9, 25, 29, 104. VII. 25.
Berlemont III. 50.
Berlin I. 80, 84. II. 33, 66, 68. III. 190.
Bernard I. 142, 144. III. 21. IV. 447. V. 75, 224, 233.
Bernard, Cl. I. 61, 79, 87, 96, 97, 112, 119. IV. 410. V. 93, 98.
Bernard, Ch. III. 261.
Bernard, Edm. III. 277.
Bernays II. 5.
Bernhard VII. 30, 31.
Berrutti I. 113, 123. II. 46.
Bertet III. 239. IV. 19, 28. V. 250.
Berthé V. 68, 83.
Berthelot I. 171, 176. V. 79.
Bertheraud IV. 80, 308.
Berthold, G. A. G. I. 134.
Berthold, L. III. 268, 273.
Berti II. 81.
Bertillon II. 13. IV. 397, 400. VII. 36, 37, 70.
Bertraud IV. 440. VII. 37.
Bertsch I. 9.
Berzieri V. 171.
Besig, M. T. C. I. 127.
Besnier III. 180. IV. 265, 274.
Bessems IV. 459.
Bethe V. 41.
Betti IV. 146, 156, 162.
Betz III. 307.
Beydle III. 125.
Bezeeth IV. 389.
Bézencenet IV. 410.
Bezek IV. 402.
v. Bezold I. 87, 139—142.
Bianchi V. 125.
Bidder I. 25, 29, 37, 38.
Bidie II. 94, 110. III. 186.
Bieler VI. 62.
Bienenfeld IV. 166, 175.
Bierbaum IV. 391, 392.
Biernacki III. 188.
Biffi I. 212, 117.
Bilharz I. 56.
Bill V. 2.
van der Bill III. 184.
Billi IV. 449.
Billout V. 169.
Billroth I. 16, 23, 45, 85.
Binet III. 226.
Bingley, C. W. V. 99.
Binz IV. 308, 310.
Birch V. 95.
Birkett IV. 87, 89, 324, 328, 332, 336.
Birkmeyer VII. 30.
Birnbaum IV. 444.
Bischoff, Th. L. W. I. 23, 86.
Bisson IV. 410, 412. VII. 56.
Bitot IV. 41, 42.
Blache IV. 391.
Blachez III. 220. IV. 65, 66.
Black, C. III. 238. IV. 417, 420.
Blackmann III. 102.
Blankins III. 214.
Blaschka IV. 397.
Blasius V. 189, 190.
Bley V. 161.
Blondeau IV. 247, 264, 397.
Blondet III. 202.
Blondlot I. 149, 154. VII. 12.
Blot II. 37, 40. IV. 436, 453.
Bo Angelo II. 53.
Boas I. 79.
Boate IV. 146, 163.
Bobington, Th. III. 211, 212
Boccaletti VI. 30.
Bockelmann V. 147, 155.
Boeck III. 313. IV. 343, 344, 345.
Boeckel V. 211, 219, 220.
Böcker V. 2, 93. VII. 1, 12, 20.
Boedecker V. 69.
Böhm III. 102. IV. 283, 285.
Boens IV. 140.
Bösenroth VI. 45.
Böttcher II. 33, 34. III. 117.
Böttger II. 66, 68. V. 69.
Boie I. 98.
Boinet III. 326. IV. 8, 9, 32, 33, 417.
Bokai IV. 382.
Bonfils II. 31. V. 107.
Bonjeau VII. 9.
Bonnafont III. 119, 140. IV. 45, 47 V. 224.
Bonnard IV. 431.
Bonnet I. 79, 142, 147, 172. III. 110. IV. 428, 430, 451, 459.
Boogard II. 37.
Bordes V. 64.
Borel III. 47, 50, 277.
Borelli IV. 45, 81, 82. VII, 19.
Bornträger V. 111.
Bos IV. 220, 222.
Boschan V. 165.
de Bosredon III. 36, 37.
Bossu III. 284, 287. IV. 371.
Bottaro V. 100.
Bottini II. 92.
Bouchacourt IV. 55, 428, 430, 452, 235, 242. V. 1.
Bouchut, E. II. 41, 44, 54, 56, 57. III. 220, 222, 261. IV. 372, 374, 384, 385, 386, 388.
Boudault V. 66, 67, 145.
Boudet V. 158.
Boudin II. 14, 94, 119—121. IV. 121, 123. VII. 37.
Bouffier I. 126.
Bouillaud II. 81.
Bouisson IV. 43, 45. V. 189, 192, 223, 224, 230, 244.
Bouley II. 36.
Boult III. 99.
Bourdon IV. 124, 127, 235, 239.
Bourgeois I. 61. III. 189. IV. 189, 193.
Bourguet IV. 332.
Bourjeaurd IV. 80.
Bourrienne (fils) IV. 77, 79.
Bourton V. 158.
Bous V. 174.
Boussingault I. 137.
Boutellier IV. 1, 4.
Boutellier (fils) III. 174.
Boutigny V. 56, 103, VII. 66.
Bouvier III. 133. IV. 97—99, 386.
Bower IV. 40.
Bowles III. 180, 189.
Bowman III. 108. V. 194, 204.
Boyd, J. IV. 410, 415.
Boyer IV. 291, 296.
Braby VI. 16.
Brachet I. 15. III. 105. IV. 404.
Bracy VI. 32.
Brady, J. IV. 445.
Branell IV. 367.
Branston V. 1.
Brattler III. 192.
Branell VI. 12.
Braun V. 162.
Braun, Al. I. 134.
Braun, C. IV. 425, 434, 452, 455.
Braun, G. IV. 8, 12, 452.
Braune, C. G. I. 65.
Breda I. 12.
Brefeld VI. 35. VII. 5, 21, 24.
Brehme IV. 264, 267.
Breithaupt III. 42, 161, 165.
Bremard III. 117.
Brenner V. 162.
Breslau IV. 406, 408, 418, 424. V. 229, 241, 442.
Bret IV. 349, 252.
Breton I. 104. V. 88.
Brettauer I. 25, 27, 61, 65.
Breuning V. 159.
Brian IV. 445.
Bribosia III. 232.
Bridgman I. 15.
Brieger I. 69.
O'Brien III. 292.
Brierre de Boismont III. 95. VII. 25.
Brinton III. 180, 277.
Briquet III. 71—76. V. 117, 255.

Bristowe IV. 264.
Broca III. 277. IV. 285. VII. 36.
Brochin III. 50, 55.
Brodhurst III. 50, 58. IV. 68, 97, 103, 104, 111. V. 259.
Broecks II. 9. III. 33, 34. V. 114.
Brösicke IV. 376.
Bromeis V. 147, 155.
Bron I. 80.
Bronner III. 101.
Brooke, Ch. III. 290.
Brosius III. 86.
Brossard V. 90.
Brown V. 100,
Brown, F. J. II. 77.
Brown, J. B. IV. 425, 428.
Brown, S. P. IV. 404.
Brown-Sequard I. 86, 87. 98, 101, 113, 123, 125.
Browning III. 185.
Bruchon III. 290, 291.
Bruci IV. 440.
Bruck IV. 391.
Bruckmüller VI. 14, 17, 18.
Brück V. 166.
Brücke I. 9. 123, 160, 164. VII. 9.
Bruel, G. I. 126.
Bruhns I. 110.
Brunn III. 161, 165,
Brunn, H. II. 5.
Brunn, Fr. V. 93.
Brunner III. 275.
v. Bruns II. 22. IV. 40. V. 189, 190, 226.
Bryan, J. III. 146.
Bryant III. 125. IV. 73, 87, 88, 411.
Buchanan IV. 81.
Buchheim I. 61, 80, 180. II. 84. V. 97, 130, 132.
Buchmüller VI. 63.
Budd III. 167, 189. IV. 190, 195, 236, 246.
Budge, J. I. 55, 61, 68, 74, 134.
Büchner, L. VII. 5, 6.
Bührlen IV. 388, 309.
Buffalini II. 41, 45. V. 174.
de Buffon VII. 61.
Buhl II. 31. III. 189, 208, 255. IV. 1—39.
Buhler VI. 23.
Buignet V. 46.
Buisson IV. 431, 432.
Bullock IV. 434.
Bunsen I. 1.
Buonomo II. 45.
Burdach I. 51.
van der Burg V. 62, 118.
Burgatti IV. 82.
Burggraeve III. 150, 158, 296 IV. 55.
Burmeister VI. 24, 28.
Burnutz IV. 417, 422.
Burow I. 9. III. 113. V. 104.
Burrows IV. 264. 272.
Busch III. 172. IV. 40. V. 242.
Busschaert III. 99.
Busse VI. 27.
Butcher, R. IV. 316, 322 324. V. 194, 206.
Buxton VII. 66.
Byford V. 109.
van der Byl II. 33, 35.

C.

Cabott III. 136.
Cade III. 244, 250.
Caffe III. 185.
Caggiati IV. 146.
Cahours V. 83.
Calle, de la III. 113.
Calliburcés I. 68.
de Camin, Fr. IV. 63.
Campbell V. 16.
Camps III. 69.
Canillac VI. 44.
Canton III. 106, 190.
Capasso II. 6.
Cappie II. 54, 56.
Cardner I. 55.
Cardone e Seveso V. 171.
Carl V. 92.
Carless VI. 23.
Carlier IV. 459.
Carnochan V. 194, 208.
Carnot VII. 69.
Carpenter I. 15. IV. 455.
Carrére IV. 82.
des Carriéres IV. 235, 237.
Carron du Villards III. 111, 296.
Carson IV. 19, 26.
Cartellieri V. 165.
Casae V. I.
Casati IV. 19, 23.
Casper VII. 3, 12, 18, 25, 29.
Casselburg V. 174.
Casselmann V. 36.
de Castelneau VII. 21, 24, 36, 37.
Castiglione V. 174.
Castorani III. 106, 107.
Cavasse III. 142.
Caytan III. 161, 165, 290.
Cazame II. 15.
Cazenave III. 91.
Cervetto V. 174.
Ceysens III. 111.
Chairon III. 108, 284. IV. 69, 71.
Chalk IV. 73.
Challiver VI. 17.
Chalvat IV. 410.
Champeuvis IV. 417, 419.
Champouillon III. 36, 37, 89, 244, 245, 254.
Chapelle II. 15, 16 III. 326.
Chapuis IV. 181—187.
Charcot II. 5. III. 158.
Charlier VI. 59.
Charnal III. 204, 207. IV. 73.
Charort IV. 265, 273.
Charrier III. 169, 170. IV. 304, 431.
Chartroule III. 244, 252.
Chassaignac III. 142. 189, 284, 287, 296, 298, 318. IV. 72, 249, 256, 300, 332, 338, 397, 417, 425. V. 211, 240, 241.
Chassard VI. 56.
Chatelain III. 232. IV. 146.
Chatin III. 108.
de Chaumont IV. 19, 23.
Chausse VI. 40.
Chaussit III, 302. V. 115.
Chauveau I. 4, 7, 68, 79, 113, 123, 142, 148.
Chavasse IV. 384.
Chelius, C. I. 74.
Chelius (in Weilmünster) II. 81.
Chevaudier IV. 264.
Chenevier III. 265.
Cheston IV. 220.
Chevallier V. 2, 95, 160. VII. 47, 54, 59, 61.
Chevallier (fils) VII. 12.
Chevreuse II. 15.
Chiapponi V. 174.
Childs IV. 82.
Chippendale III. 232.
Chomel II. 48.
Chrastina III. 58, 203, 208, 209, 211, 213.
Chrestien V. 2.
Christen VI. 7.
Christison II. 87.
Churchill III. 244, 253. IV. 332, 339, 383, 410.
Churchill, Fl. IV. 458.
Cima I. 9, 104, 109.
Civiale V. 249.
Claes III. 33, 34.
Claparède I. 16, 32, 134, 135.
Clar IV. 387, 392.
Clark III. 256, 257.
Clarke IV. 441.
Clarus V. 64.
Clarus, Julius V. 93—146, 122, 127.
Classen II. 7.
Clauss III. 179.
Clausius I. 1, 12.
Clay IV. 417, 420, 431, 432.
Clemens, Ch. III. 117. V. 172.
Clerc IV. 190, 197.
Cless II. 33. III. 186.
Clintock III. 265.
M'Clintock IV. 8, 9, 411, 416.
Cloëtta V. 3.
Cloez I. 172.
Coate III. 225.
Cock III. 284, 290.
Cockle II. 77, 78. III. 211, 243, 255, 256.
Coesfeld III. 317. IV. 451. V. 109.
Coester, C. J. H. W. I. 4, 98, 102.
Cohen IV. 438, 439, 457, 459. VII. 56.
Cohn III. 326.
Cohn, F. I. 134.
Colin I. 65, 80, 180.
Colin, G. IV. 13, 14.
Collenza IV. 146, 163.
Colles, A. III. 290. IV. 76, 78.
Collin V. 174.
Collis V. 280.
Collmann IV. 346, 350.
Collyns IV. 309, 313.
Combe, M. III. 173.
Commandré III. 290.
Comucci IV. 457.
Conant IV. 417.
Concato IV. 458.
O'Connor III. 58, 65, 304. IV. 247, 249, 397.
Conradi, J. W. H. II. 4.
Conté VI. 53.
Cooke IV. 228, 230, 386.
Cooper III. 185.
Cooper, A. IV. 40.
Cooper Forster III. 220.
Cooper, W. III. 108, 111.

Coote IV. 425. V. 194, 204.
Copney V. 48.
Coppée V. 143.
Coppin III. 216, 219.
Corbett IV. 372. V. 129.
Cornelius I. 135.
Cornelli VI. 7.
Corneo III. 280.
Cornet VII. 12.
Coronet III. 157, 184.
Corput, van den VII. 59, 67.
Corradi, A. III. 304.
Corrigan III. 196, 198.
Corvini VI. 67.
Corvisart, L. I. 61, 80, 149, 152. V. 66.
Cosse VI. 55.
Da Costa III. 292.
Costa IV. 447.
Coste V. 211, 219.
Costes III. 105.
Costilhes III. 232.
Cottou II. 76. IV. 264, 268.
Coulson III. 125. IV. 50, 68.
Coursserant III. 99, 113.
Cowan III. 26.
Coze I. 112, 142, 148.
Cramoisy III. 326. IV. 379, 381, 410, 412, 436.
Cramsing, III. 326.
Crawfurd V. 35.
Credé IV. 418, 422, 424, 460.
Creutzer II. 15. IV. 145, 158.
Crevaux I. 87, 96.
Crisp IV. 55.
Crook IV. 448.
Crozaut V. 169.
Crussard V. 210, 211.
Cruveilhier II. 31. III. 187.
Cudova V. 165.
Curieux V. 90.
Curling III. 284. IV. 32, 34, 291, 295. V. 210.
Cusack III. 212, 226. IV. 50, 65.
Cutler III. 103.
Czermak I. 4, 8, 12, 68, 98, 100, 103, 112.

D.

Dalmenesche III. 260.
Daly Owen IV. 352, 355.
Dambre IV. 20, 33, 34.
Damoiseau III. 261.
Daniel IV. 370.
Daniell, Edw. IV. 431, 432. V. 11—14.
Canielssen III. 312.
Danner IV. 264.
Danzel IV. 81. V. 189, 190.
Danziger IV. 199.
Daremberg II. 5.
Darwin V. 172.
Dassier IV. 405, 407, 425, 426.
Dassier V. 2.
Daumerie III. 244.
Davaine I. 56, 59.
David IV. 81.
Davidge III. 158.
Davies III. 180.
Davies, Fr. IV. 8.
Davy, John I. 126, 128.
Dayot IV. 265, 275.
Debeney III. 284, 288.
Debouie IV. 32, 35, 39.
Debout III. 23. IV. 218, 425, 427. V. 117.
Debeau, jun. III. 117.
Dechambre II. 5. IV. 40, 41. VII. 66.
Defaye III. 216, 219.
Defays VI. 63.
Deffis III. 326.
Defosse VI. 49.
Degoix VI. 21.
Dehainne III. 169.
Deijermans VI. 54.
Deiters IV. 74.
Dejoie V. 65.
Denis I. 149.
Dennis I. 33.
Denonvilliers VII. 14.
Denucé III. 280.
Depaul IV. 13, 14, 32, 33, 35, 406, 443, 460, 447, 452, 456. VII. 21, 24.
Deroubaix IV. 49, 51. V. 189, 193.
Delafond I. 127, 133. VI. 8, 45, 46.
Delaharpe IV. 404, 405.
Delasiauve III. 298.
Delaunay III. 212.
Deleau III. 223, 224. V. 106.
Deleuil I. 12.
Delevielleuse IV. 69, 72.
Delhaye III. 161, 164.
Delioux III. 89, 239. V. 131.
Delioux de Savignac iII. 322. IV. 263.
Dellbrück III, 86, 88.
Delmotte III. 190.
Delore IV. 65. V. 259.
Delorme VI. 56.
Delstauche IV. 50.
Delveaux V. 108.
Demarquay III. 290, 291. IV. 81. 283, 286, 291, 293, 304, 306, 324, 360, 361. V. 189, 192, 193, 199, 241.
Demeaux VII. 75.
Demme II. 22.
Démorey III. 173.
Désirabode III. 161, 165.
Dethan V. 103.
Détschy IV. 404.
Deval III. 101.
Devalez I. 51.
Devay VII. 66.
Deventer VI. 34.
Devergie III. 302. V. 126, 139. VII. 15.
Devilliers IV. 452.
Devouges III. 92. IV. 1, 5, 65, 66, 83, 84.
Devreux VII. 75.
Deschamps V. 91.
Desfosses V. 23.
Desmarres III. 98, 108,
Desormeaux IV. 32, 33.
Despiney V. 53.
Destouches V. 172.
Diamantopulos IV. 440.
Dicenta III. 300.
Dicenta III. 300.
Dickens VI. 17.
Dickinson IV. 406.
Diday IV. 360, 362.
Didot IV. 111.
Diegelmann IV. 340.
Diemer V. 174.
Dieterichs VI. 9, 51, 60.
Diell V. 165.
Dietze V. 41.
Diez VII. 33, 34, 36, 41.
Ditl III. 184.
Dillon VI. 58.
Dillon Vrelly III. 186.
Dime II. 45.
Dinstl III. 268, 273.
Dinter VI. 21.
Disse IV. 417, 419.
Dittel III. 136. IV. 332, 339, 411, 416.
Dittrich V. 165, 166, 168, 172.
Dixon III. 104.
Dobell, H. III. 150.
Döbner V. 165.
Dohel VI. 21.
Dolbeau II. 37, 39. III. 189. IV. 301, 302.
Dolscius VII. 14.
Dominik VI. 13, 25, 44.
Dommes VII. 25, 19.
Donders I. 4, 24, 55, 61, 65, 68, 103. III. 100.
Donnavieix VI. 61.
O'Donovan III. 188.
Dotzauer IV. 382.
Douglas IV. 360.
Dougalt, G. F. M. II. 94.
Doumic II. 119, 132. IV. 49, 69, 72, 204, 208.
Dove I. 4, 8, 9, 104, 110.
M'Dowel III. 196, 261. IV. 87, 89.
Dowler IV. 397.
Doyen III. 275. IV. 65, 66, 324.
Draper Mackinder IV. 14, 18.
Drude V. 53.
v. Düben IV. 235, 238.
Dubois IV. 459.
Dubois, Fr. II. 10.
Du Bois-Reymond I. 12, 56.
Dubos VI. 46.
Duboscq I. 9.
Dubreilh IV. 431.
Dubrisay III. 92.
Duché IV. 146.
Duchenne I. 98. IV. 105, 106—108. V. 155.
Duchesne-Duparc III. 313, 326.
Duclos IV. 166, 176, 411, 456.
Dürr IV. 428.
Duflos V. 1.
Dufosse I. 135.
Dujardin IV. 297, 299. V. 50, 233, 247.
Dulley IV. 124, 129.
Dumic II. 16.
Dumontier III. 324.
Dumontpallier III. 209. IV. 19, 21.
v. Dumreicher IV. 69,
Dunclafe III. 239, 265.
Duncan, M. IV. 435, 460.
Dunglas IV. 49, 73. V. 244, 247.
Dupau III. 204, 207.
Duparque III. 71.
Dupierris IV. 406, 408, 446.
Dupont IV. 265, 275. VI. 12, 22, 41.

Duprat III. 108.
Dupré I. 37.
Dupuy III. 142, 180, 268, 274. IV. 41, 304, 308, 332, 335, 417. 419.
Durand-Fardel II. 49. III. 1, 3—5, 47. V. 169.
Durant III. 50, 51. V. 115.
Duroy V. 82.
v. Dusch IV. 378, 379.
Dusseris IV. 250, 256.
Dutrouton III. 187.
Duval IV. 224, 226.

E.

Eade III. 211.
Eberhardt VI. 8, 25, 39.
Ebermann, A. III. 256, 258.
Echenigue III. 312.
Eckart IV. 146.
Ecker, A. I. 50. 54.
Edgar IV. 45.
Edwards I. 15. III. 260. IV. 264, 324, 326, 360, 262, 417, 420. V. 194.
Eglinger V. 35.
Ehrenberg V. 172.
Ehrhardt VI. 20.
Eichbaum VI. 33.
Eichberg V. 158, 174, 176—179.
Eilert VI. 12, 23.
Eisenmann II. 17—19. III. 1—84. IV. 120—230. V. 147—157.
Eitner I. 104. IV. 50.
Elliot I. 181.
Elliotson III. 231, 268, 318.
Ellis VI. 63.
Elsässer IV. 435. VII. 19, 20.
Emmert, C. IV. 40.
Empis II. 53.
Engel I. 29, 54, 127. II. 22.
Engelmann V. 163.
Engert IV. 383.
Enz V. 42.
Ephraimsohn III. 239.
Epp V. 159.
Epting V. 166.
Ercolani VI. 3, 19, 31.
Ercole Ferrario IV. 136, 137.
Erdmann V. 1, 23.
Erdt VI. 7.
Erfurth V. 174, 181—187.
Erhard III. 115, 118.
Erichsen IV. 67, 80, 332, 336, 386. V. 194, 204, 206, 223, 224.
v. Erlach IV. 341.
Erlenmeyer III. 13.
Eschricht IV. 372, 375.
Esmarch III. 5, 92, 94. IV. 352.
Espagne III. 202. IV. 264.
d'Espine Marc IV. 146.
Esse VII. 41.
Esterle IV. 428.
Estévenet IV. 431, 433.
Estor IV. 40.
Eulenberg III. 89. IV. 417, 420, 388.
Eulenburg II. 29. III. 223. IV. 97, 99. V. 261—283, 265—270.
Eulenkamp I. 74.
Evans III. 182, 275. IV. 7.
Eyre, J. III. 174.

F.

Fabbri IV. 444.
v. Faber III. 277, 280.
Fabius IV. 65, 66.
Fabre III 226. IV. 231.
Fabry VI. 19.
Facen IV. 227.
Fahrmer VII. 19.
Faivre I. 37, 112, 121.
Falck, C. Ph. I. 127, 132.
Falk, C. Th. V. 108, 117.
Falke VI. 4, 51.
Fallani I. 180.
Fallois III. 244, 253.
Falret III. 69.
Farina III. 184, 224.
Farrant III. 189.
Fano IV. 68.
Fauconneau-Dufresne III. 187. IV. 236, 243. V. 169.
Faure IV. 209. V. 96.
Favenne IV. 454.
Favre I. 12.
Faye IV. 343, 345. V. 181.
Fegerlin V. 166.
Feiler III. 265. IV. 442, 457.
Fell IV. 332, 337.
Fenger, E. III. 312.
Fenner III. 114.
Fenwick V. 189, 192.
Ferger V. 158.
Fergusson III. 214, 215. IV. 291, 425. V. 193, 204, 205, 208, 211, 244, 247.
Fermont V. 2
Fernie IV. 264, 268.
O'Ferral III. 203.
Ferraud III. 232.
Ferraudi IV. 13, 14.
Ferréol II. 37, 38. III. 183. IV. 265, 274.
Ferrez IV. 224, 226.
Ferrier III. 140.
Ferrini III. 244, 253.
Feydeau II. 3.
Fick, A. I. 1—14. V. 147, 149.
Fick, L. I. 46, 86, 88, 98.
Fiddes, Al. III. 322.
Fiedler V. 91.
Field, A. G. III. 277, 279. VI. 57.
Fife III. 146.
Figuier I. 79, 80, 142. VI. 61.
de Filippi, Ph. I. 134.
Fincham III. 196, 220, 239, 261.
Finckenstein II. 11.
Fines IV. 301, 303.
Finger I. 15.
Finn III. 212.
Fischer V. 166.
Fischer, E. VI. 30, 57.
Fischer, R. V. 174.
Flechner V. 162.
Flechsig V. 162.
Fleckles V. 161.
Fleming III. 140, 284, 289. IV. 53, 54, 308, 311. VI. 52.
Fleming, A. IV. 372, 376.
Fletcher IV. 264, 265, 269.
Fleury III. 265. IV. 69, 71, 166, 176. V. 174.
Flögel IV. 82. V. 108.
Flora II. 15.
Florentin IV. 190, 198.
Flourens I. 68, 112.
Flügel III. 284.
Flumiani V. 116.
Fölen VI. 9.
Foerster I. 9, 29, 104, 108. II. 20—40, 22, 26, 33, 34. III. 107.
v. Foller I. 74, 89.
Follet III. 86, 87.
Follin III. 113.
Foltz I. 104.
Fonssagrives III. 26—28, 70, 182. III. 239, 244, 250. V. 104.
Forbes II. 84.
Fordos V. 34.
Forget II. 54, 57. III. 146, 183. V. 259.
Forster VI. 18.
Fossion III. 244, 249.
Foster IV. 428.
Foucart IV. 32, 34, 405.
Foucher IV. 304, 425, 427.
Fougeu IV. 431.
Fourneaux Jordan III. 107.
Fournier III. 114. IV. 346, 348.
Fourquet IV. 87, 89.
Fraas VI. 8, 9.
Francois III. 226, 244, 250. V. 158. VII. 55.
Frank IV. 199, 200.
Frank, B. IV. 19, 28.
Frank, M. III. 115—119.
Frankland V. 84.
Franze VI. 32, 39.
Frazer IV. 379, 381.
Frei I. 134.
Fremy I. 171, 176.
Fresenius I. 126, 137. V. 4, 36, 48, 168.
Freund I. 69.
Frey VI. 50.
Frickhöfer IV. 19, 24—26.
Friedberg III. 120. IV. 72, 109. V. 224, 230.
Friedinger, C. II. 12 IV. 227, 397. VII. 69, 73.
Friedreich, J B. VII. 1, 3.
Friedreich, N. I. 25, 28. II. 22, 26, 29, 70—83. III. 150, 152, 192—267. IV. 352, 355, 378.
Fritsch IV. 264.
Fritz III. 209, 211.
Fritze V. 160.
Fronmüller III. 110.
Frommann III. 50, 53.
Fromont IV. 450.
Froussart IV. 366.
Fuchs, Th. I. 126.
Fuckel III. 184, 302, 316.
Fürstenberg I. 32, 33, 34.
Fuller, H. W. III. 167, 211, 213, 232. V. 233, 240.
Funel, IV. 86.
Funke I. 15, 23, 24.
Furadelli III. 38—41.
Furley III. 76.

G.

Gärtner, O. V. 281.
Gaillard II. 15. IV. 69, 304, 308. V. 224, 229.
Gairdner I. 68. II. 77, 78, 87, 90. III. 212, 256, 258. VII. 37.

Gallacher V. 103.
Gallard IV. 410, 413, 417, 431, 433.
Gallenkamp V. 40.
Galler III. 158.
Galligo IV. 382.
Gallina III. 781.
Gallois I. 87, 94, 181, 182. II. 64, 66. V. 145.
Gamgee, J. L. II. 20. IV. 59. VI. 6.
Gant IV. 287, 290.
Garasse V. 103.
Garelli V. 171.
Garelt V. 139.
Garner III. 280.
Garnier III. 203.
Garnod II. 66, 68. IV. 235, 240.
Gaston V. 113.
Gauchet IV. 189, 193, 371.
Gaujot IV. 45.
Gaultier de Claubry VII. 12.
Gautier IV. 417, 418.
Gaunal III. 236.
Gay IV. 75.
Gay-Lussac V. 79.
Gebel V. 168.
Cegenbaur. C. I. 135.
M'Gee III. 8.
Geigel, A. III. 268, 271.
Gellé IV. 65, 67.
Gély IV. 87, 88.
Gendrin III. 290, 292.
Genonville III. 189, 236, 256, 259.
Gensoul III. 293, 295.
George V. 2.
Georgens IV. 382.
Georges III. 161, 166.
Georgi III. 97.
Gerhardt III. 104, 220, 222, 255. IV. 133, 384, 387, 388, 390.
Gerlach I. 37, 43. VI. 13, 39.
Gerling I. 98, 102.
Gerry III. 33.
Geurs IV. 389.
Geusa IV. 216.
Gherini III. 293, 295, 296.
Gibb III. 282. IV. 387, 388, 392, 417.
Gibbon IV. 179, 188.
Gibbous III. 261.
Gibbs IV. 264, 272.
Gibbert III. 98, 302. IV. 8. V. 115.
Gierer VI. 43, 65.
Gieseler III. 114, 260. V. 158.
Gigou III. 268.
Giles IV. 41, 445. V. 109.
Gillebert d'Hercourt V. 174.
Gillespie III. 317. IV. 352, 354.
Gillet VI. 40.
Gillmayr VI. 24.
Giltay IV. 389.
Gimelle III. 28.
Gintrac III. 277, 312. IV. 132.
Giraldés I. 112, 122. IV. 396.
Girard V. 107.
Giraud-Teulon I. 4, 8, 9, 56, 98, 103, 104.
Giraudet III, 213, 214.
Girdwood V. 63, 106, 118, 119.
Giuseppe III. 101.
Gleitsmann IV. 94, 149.
Gleizes III. 28, 32.
Glück IV. 363.
Gluge I. 112, 117.
Gobée III. 268, 271.
Gobley V. 56.
Godard IV. 392.
Godefroy IV. 425, 426, 445.
Godelier II. 16.
Godet III. 161, 165.
Godfrey V. 100.
Göppert V. 2.
Götte V. 161.
Gooldeu IV. 265, 275.
Gordon, C. A. II. 94, 109, 119, 133. IV. 124, 129, 372, 374.
Gorgone I. 34.
Gosselin III. 296. IV. 346, 350.
Gottlieb V. 1.
Gottstein I. 55, II. 10.
Goubaux IV. 1, 3, 4. V. 142. VI. 4. VII. 60.
Goupil IV. 417, 422.
Gourbeyre II. 76.
Gouriet IV. 14, 16.
Goux I. 37.
Goyrand IV. 32.
Goyrand d'Aix V. 224, 232.
Grabacher VII. 16.
de Gracia y Alvarez V. 115.
de Gracida y Bernal III. 322.
v. Gräfe III. 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 113. V. 50, 92.
Grätzer II. 94.
Graily Hewitt III. 255.
Gramshaw IV. 445.
Grandidier V. 168.
Grassi VII. 35, 41.
Graut IV. 53.
Gray IV. 236, 246.
Greaves VI. 24.
Greenhow III. 167.
Greig IV. 45, 46.
Grenser IV. 453, 460.
Gressent IV. 90.
Griesinger IV. 146, 154, 157.
Grillo V 174.
Grimaud III. 244, 253.
Grimault V. 77.
Grimelli V. 64. VI. 20.
Grimm V. 172.
Grimsdale IV. 448.
Griseom VII. 41.
Grischow V. 52.
Gritti V. 211, 218.
Gromier IV. 264, 271.
Gros III. 8, 28, 58, 62, 113, 106, 203. IV. 454.
Gross I. 86, 88. II. 20. IV. 80 VII. 16.
Groth VI. 16.
Groves V. 9.
Gruber I. 49. IV. 53, 54.
Gruber, W. III. 122.
Guarini da Piacenza I. 46.
Gubian II. 84, 86. IV. 264, 270. V. 250.
Gubler III 188, 239. IV. 124, 126, 213, 406, 409.
Guechi III. 28, 32.
Guémar III. 101.
Günsburg I. 45.
Günther III. 277. VII. 9, 63.
Güntner III. 234, 236.
Guépin III. 97, 111. V. 104.
Guérault IV. 343.
Guérin III. 146, 149. V. 211.
Guérin-Méneville IV. 366.
Guersant III. 143. IV. 105, 392. V. 383.
Güterbock III. 268—301.
Guibourt V. 1.
Guibout III. 212, 239. IV. 19, 23.
Guillaume I. 56.
Guillermond V. 125.
Guillet I. 4, 8, 103.
Guillier IV. 410, 413.
Guillon V. 248.
Guinier III. 143, 146.
Guitard IV. 236, 244.
Gull, W. III. 9, 12.
Gunning I. 4, 7, 68, 72.
Gumpert III. 326.
Gumprecht IV. 382.
Gury V. 2.
Gurlt III. 127. IV. 56, 448. VI. 4, 5, 19.
Gustin IV. 363, 365.
Guyon III. 298. VII. 5.

H.

Habershon III. 167.
Habit IV. 425.
Haeckel I. 16, 23, 29, 35, 44, 45, 98, 99.
de Haen V. 35.
Haeser II. 1—62, 2, 6.
Hagen III. 85. V. 83.
Hager V. 74.
Hagspihl I. 56, 58.
Hahmann IV. 386.
Hahn VI. 17.
Halbertsma I. 49. 52.
Haldane III. 256, 258.
Halford I. 68.
Hall, J. Ch. III. 241. VI. 23. VII. 52.
Halliday III. 187.
Hallwachs I. 181, 182. V. 19.
Halm IV. 384.
Halmayraud IV. 459.
Halske I. 104, 110.
Hamernjik IV. 227.
Hamilton II. 87. III. 97, 99, 138. IV. 249, 256. V. 224.
Mommond V. 134.
Hamon IV. 216.
Hampeis V. 174.
Handfield Jones II. 54.
Hannon V. 108.
Hannover III. 161.
Hanselmann III. 316. IV. 41, 42.
Hansen I. 61. VI. 50.
Hancock V. 194, 204, 211.
Harding III. 161, 166.
Hardy III. 313. IV. 55, 56. V. 132.
Hare III. 275. IV. 384.
Harkin IV. 53.
Harless I. 4, 98, 102, 112. V. 172.
Harley I. 45, 74, 79, 104. II. 66, 69. IV. 265, 275. VI. 19.
Harms V. 40.
Harrinson IV. 392.
Hart, E. A. III. 167.
Harting IV. 121, 123.
Hartmann I. 74. III. 167—191. IV. 276, 282.
Hartshorne VII. 47.

Hartwig V. 160, 172.
Harvey III. 220. IV. 446.
Hassal III. 239. V. 2.
Hasse II. 29. III. 13.
van Hasselt V. 110. VII. 20.
Hatton IV. 444.
Haubner VI. 3, 34.
Hauburg V. 7, 16.
Hauck V. 161.
Hauner V. 180. IV. 357.
Haupt V. 160, 168.
v. Haupt, Th. I. 113.
Haucke VII. 1.
d'Hauw VII. 12.
de la Havane IV. 459.
Haviland II. 12. IV. 332, 336. V. 106.
Hawkins III. 277, 279. V. 211.
Hawksley III. 236.
Hayden I. 149.
Haynes Walton III. 111.
Hays, J. B. IV. 410, 415.
Heath IV. 90.
Hebra III. 310, 313, 322, 324, 325, 326.
Hechenberger VII. 30, 33.
Hecker, C. III. 275. IV. 395, 440.
Heer IV. 178.
van Heer V. 17.
Heidenhain I. 87, 89, 160, 168.
Heidenreich IV. 76, 78.
Heider III. 161, 166.
Heim, A. I. 113.
Hein, R. I. 98.
Hein, W. I. 112, 117.
Heine III. 226. IV. 343, 345. V. 172.
Heinrich III. 173.
Heinrich, J. III. 290, 291.
Heinsius I. 142.
Heintz V. 70—74.
Heinze VII. 12.
Heinzen VI. 33.
Helfft III. 119. V. 158, 159.
Heller II. 36.
Helmholtz I. 9, 104, 110. III. 103.
Helmke IV. 109, 110.
Hengeveld VI. 58.
Henke I. 4, 98. IV. 425. V. 250.
Henke, W. I. 98.
Henkel, V. 1, 2.
Henle I. 16, 29, 32.
Hennig IV. 397.
Henri fils VII. 12.
Henrot III. 161.
Henry, O. V. 111, 169.
Henry (fils) V. 169.
Hensen, V. I. 79.
Herrgott III. 24, 25, 132.
d'Hericourt III. 133.
Herieux IV. 392.
Hering VI. 1—67, 6, 9, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 27, 38, 55, 58.
Hernoux III. 203.
Hermann III. 302, 312. IV. 340, 341.
Herrmann, F. III. 14. IV. 397. V. 2, 162.
L'Hermier des Plantes III. 184. IV. 81.
L'Hermitte VII. 21, 24.
Herpin III. 58, 67.
Herschel II. 7.
Hertwig VI. 9, 51.
Hervé III. 186.
Hervier III. 104.
Hervieux II. 33, 35. III. 204. IV. 143, 145.
Herwitt IV. 382, 388.
Herz, Karl VII. 3, 4, 25, 29.
Herzfelder IV. 418, 425.
Herzog II. 48. III. 263. IV. 124, 125, 129, 134. V. 85. VII. 6.
Heschl II. 31.
Hesse V. 76.
Hessling I. 15—45.
Hetzer V. 75.
Heumann V. 171.
Heurteloup V. 248.
Heusinger III. 9, 12.
Hewett III. 122, 125. IV. 19, 29, 301.
Hewitt III. 204, 207, 388, 390, 392.
v. Heyden I. 126.
Heyfelder, J. F. III. 111, 284, 286, 296. IV. 425, 427. V. 193, 194, 200, 201—203, 211, 218, 223, 250, 252.
Heyfelder, O. IV. 352, 355, 382. V. 193, 194. VII. 30, 32.
Heylandt IV. 146.
Heymann III. 102.
Hiard III. 265.
Hiffelsheim I. 56. II. 33.
Higginbottom III. 143.
Hildebrand VI. 34.
Hill, Marcus G. IV. 120, 121.
Hillairet III. 1, 3. IV. 13, 15, 449.
Hillmann V. 244, 247.
Hilton III. 215. IV. 50, 52, 291.
Hinckes, Bird III. 307.
Hinton III. 117.
Hird III. 130.
Hirsch IV. 384, 392.
Hirsch, G. II. 17. III. 14, 15, 23, 25, 28, 32, 45, 47, 71, 81, 83. IV. 130, 131, 133, 166, 174, 177, 204, 218.
Hirschfeld IV. 8, 12.
Hirschland VI. 44.
Hirzel V. 49.
His I. 160, 166.
Hislop I. 15.
Hjaltelin VI. 44.
Hjört III. 322.
Hobart III. 28, 29—32.
Hochstetter III. 58, 68, 94. IV. 220, 221, 388, 390. V. 124. VII. 69.
Hodgson, D. III. 282.
Hodseyeffsky IV. 146.
Höck V. 172.
v. Hönigsberg V. 160.
Hoennike V. 160.
Höring V. 124, 165.
Hörling V. 166, 167.
Hofer VI. 27, 63.
Hoffmann V. 88.
Hoffmann, H. III. 96.
Hoffmann, K. R. VII. 33.
Hofmann (in München) VII. 42.
Hofmann VII. 3, 5, 21, 24.
Hofstetter V. 171.
Hogg III. 113, 189.
Hohl IV. 452, 454, 457, 461.
Hollander I. 23, 24, 65.
Hollmann VI. 6, 54.
Holmes IV. 19, 24, 83, 85. V. 189, 191.
Holmes Coote III. 100, 223. IV. 340, 342, 346, 349, 350.
Holsbeéch IV. 392.
van Holsbeek V. 115.
Holt III. 125. IV. 83, 85. V. 194, 205, 208.
Holthouse IV. 50, 67, 68.
Homo III. 94, 95.
Hoppe I. 4, 8, 9, 56, 58, 160. II. 54, 56, 60, 63.
Hoppe, F. I. 56. IV. 235 u. f. V. 96.
Hoppe, J. II. 84, 86. V. 93. 121.
Horn VII. 12.
Horning III. 174.
Houba VI. 35.
Houel II. 20. IV. 59.
Houx IV. 304, 307.
Howard IV. 405.
Hoyer I. 16, 126.
Hubeny IV. 146, 164. V. 115.
Huber IV, 352.
Hubert-Beglane III. 97.
Hudson, A. II. 76, 77, 79.
Hübner V. 43—46.
Hübschmann V. 33.
Huenke I. 80, 84.
Hüter IV. 382, 450. VII. 20, 23.
Hüter, C. Ch. IV. 8, 19, 22, 26, 35, 38.
van Huevel IV. 453.
Hugenberger III. 111.
Hugh Thomson IV. 352.
Hughes St. III. 81, 82.
Huguier IV. 20, 29.
Hulke II. 30.
Humbert V. 111, 169. VII. 12.
Humble IV. 406, 408.
v. Humholdt, Al. V. 158.
Humphreys V. 224, 233.
Humphry Sandwith V. 103.
Hunning V. 163.
Hunsecker V. 194.
Hunt, Th. III. 302.
Hurfort VI. 49.
Husband V. 211.
Husemann, Th. II. 379, 380. V. 168.
Huss III. 150, 153. IV. 249, 253.
Hutchinson II. 37, 40. III. 183, 214, 216, 277, 279, 284. IV. 234, 264, 266, 275, 410, 414. V. 244, 246.
Hutin III. 298.
Huzard VI. 9.
Hyernaux IV. 434, 443.
Hynes IV. 388, 390.
Hyrtl I. 46.

J.

Jack IV. 121—123.
Jackson VII. 53.
Jacobi V. 133. VI. 25.
Jaconirs IV. 410.
Jacquart I. 112, 114, 126, 130. III. 179. IV. 7, 291, 293, 445.
Jaquet VII. 65.
Jacubowitsch I. 37, 41.

Jaeger IV. 410, 415.
Jaeger, jun. III. 99, 100, 103, 111.
Jaenger III. 142.
Jahn II. 6.
James V. 169, 211, 223.
Jannin VI. 19.
Du Jardin IV. 146.
Jarjavay I. 49.
Jarnatowsky I. 61.
Jaschkowitz III. 229.
Jassoy V. 51.
Ideler VII. 25.
Jeannel I. 142. V. 141.
Jendritza III. 119. VII. 50.
Jenffreson IV. 264, 270.
Jenner III. 254, 310, 312. V. 142.
Jennes VI. 38.
Jephson III. 215.
Jessen III. 92, 94. IV. 352. VI. 35, 37, 62.
Jessnitzer III. 324.
Ihlo V. 75.
Igounet III. 231.
Imbert VI. 23.
Imbert-Gourbeyre III. 268, 272. IV. 222.
Inglis II. 84.
Ingmann IV. 388.
Inman III. 239. IV. 124, 130.
Joachim V. 159, 160, 161, 162, 163, 165.
Jobert III. 132. IV. 45, 48, 53, 54.
Jobert (de Lamballe) III. 173. IV. 332, 335.
Joffe III. 92.
Johnen I. 104.
Johns, R. IV. 410.
Johnson Athol IV. 1, 5, 287, 290.
Johnson IV. 87, 89.
Johnston III. 275.
Jolowicz II. 6.
Joly I. 46. IV. 1, 3, 49. V. 193, 199.
Jonas V. 2.
Jones III. 232. IV. 59, 63. V. 158.
Jones, G. M. III. 284, 290.
Jones, H. Beuce V. 174,
Jones, J. I. 87, 89—91.
Jordan IV. 350.
Jordao IV. 235, 238.
Joseph IV. 283, 286, 291, 296, 301, 303, 308, 324, 326, 327.
Jouon III. 243.
Joyeux VI. 30, 43.
Isambert II. 15. III. 169, 171. IV. 299, 213, 215, 216.
Israëls II. 2. III. 322.
Itzenblitz, Graf von VI. 9.
Itzigsohn IV. 235, 238, 389.
Jülte III. 284, 289.
Jungnickel III. 229. IV. 50.
v. Ivanchich V. 248.

K.

Karner IV. 332, 339. V. 159, 161, 165.
Keller V. 86.
Keller, J. III. 81, 83.
Keller, J. L. IV. 146, 152, 154, 165.
Keller, L. J. II. 17.
Kellogg III. 86, 87.
Kemeny III. 97.
Kennard III. 277, 279. V. 114.
Kennedy III. 212. IV. 188.
Kennett V. 211.
Kerner I. 171, 174.
Kesling IV. 76.
Kestner V. 211, 221.
Keyser III. 113.
Kilian IV. 441.
King III. 125. V. 244, 245.
Kirchhoff I. 12.
Kirkes III. 192, 195. IV. 264, 272, 274.
Kirsten, Th. I. 126, 129. IV. 431.
Krissel IV. 383.
Kittel V. 49.
Klaatsch IV. 384, 386.
Klein III. 41.
Kletzinsky V. 93, 158.
Klob IV. 384.
Klopsch I. 30.
Klusemann VII. 6, 21, 24.
Knapp I. 65. V. 147, 156.
Knebusch V. 93, 95.
Knoblauch IV. 346, 349, 350, 352, 360.
Knolz VII. 6.
Knop V. 57.
Knorr IV. 304, 305.
Koch VI. 7.
Koch, Th. II. 94, 106.
Köhler VII. 16.
Koehler, G. A. A. I. 80, 85.
Kölliker I. 16, 20, 25, 28, 30, 32, 35, 39, 41, 56, 59, 87, 97—99, 110, 126, 131. V. 158.
Kölling VI. 23.
Költsch IV. 449.
König VI. 19, 38, 44.
Königsfeld IV. 121.
Körber VI. 9.
Köstin IV. 388.
Köstl, Fr. II. 119.
Kornitzer I. 68.
Kortüm V. 163.
Kossak V. 158.
Koster IV. 14, 17.
Kowalewsky IV. 146, 164.
Krabbe I. 181. III. 256, 259.
Krafft IV. 53.
Krahmer VII. 1.
Krakow I. 68.
Kranichfeld II. 41. III. 114. V. 125.
Kratzmann V. 165.
Kraus IV. 392. 397, 398.
Krause I. 46. III. 89.
Krauthausen V. 56, 78.
Krebel, R. II. 94, 107. IV. 257, 263. V. 98. VII. 67.
Krebs V. 48.
Krell V. 105.
Kribben III. 150.
Krieger, Ed. II. 10.
Kristeller IV. 451, 460.
Krohn, A. I. 135.
Krügelstein VII. 35.
Krug V. 75.
Küchenmeister IV. 371, 372, 379, 381.
Küchler III. 108, 111. IV. 425. V. 224, 228.
Kühn, J. I. 134. VI. 46.
Kühne, W. I. 181, 182.
Küpfer IV. 388, 390.
Kuhlmann VI. 34. VII. 50.
Kuhn III. 284. V. 158, 174, 252, 255.
Kuhne I. 80.
Kunde I. 56, 59, 87, 113, 123. II. 46.
Kupffer I. 25, 37, 38.
Kussmaul I. 113, 125. II. 41—59, 57, 84—93. III. 58—62. V. 111. VII. 6, 9, 12.
Kuznitzky I. 74.
Kyriakos II. 11.

L.

Labbé IV. 417.
Labiche I. 160.
Lachaze IV. 389.
Laboulbéne IV. 417.
Lachmann I 32, 33.
Lacrouique IV. 363, 366.
Ladé V. 32.
Lados IV. 456.
Laehr, H. III. 85—96.
Laforgue IV. 77, 79, 86.
Lafosse VI. 10, 11.
Lager III. 104.
Lagneau IV. 352, 354.
Lagneau fils III. 105, 284.
Lagrange III. 216.
Lahache V. 92.
Lalesque, J. IV. 417, 419.
Lallemant IV. 181—185.
Lalluyeaux IV. 45, 48.
Lamaestre III. 239. IV. 431, 432.
Lamatsch V. 69.
Lambl IV. 291, 297, 442.
Lambossy V. 48.
Lambron IV. 352, 355. V. 168.
Lami V. 126.
Landel VI. 45.
Landerer II. 69. V. 54, 56, 158, 172.
Landry III. 21.
Landsberg I. 79.
Lane IV. 50, 52. V. 174, 210.
Lanfranchi III. 180, 182.
Lang VII. 12.
Lange IV. 446. V. 168.
Langenbeck V. 241, 200. VII. 5.
Langer I. 44, 51. VI. 5. VII. 20, 23.
Langston Paker III. 216.
Lanusse VI. 32.
Lander Lindsay V. 142.
Larcher I. 126, 129.
Lardher III. 201.
Larghi V. 194.
Larivière III. 91.
Larrey III. 214, 304. IV. 20, 30, 80, 291, 294. V. 220.
Larsen IV. 341, 350, 352, 354, 360.
De Larne III. 307. IV. 81, 360, 362. V. 101.
Lassaigne VII. 9, 11, 18.
Lasègne III. 209, 243.
Latour VII. 59.
Laugier I. 9, 104.
Laugner V. 168.
Laun I. 86, 89.
Laure III. 245.
Laurence III. 224. IV. 19, 22.
Laurent IV. 366.
Lauth II. 54, 57.
Lauwers, C. IV. 417.

Laveran III. 150, 154, 265.
Lavirotte IV. 249, 250.
Lavocat I. 46.
Law, R. III. 211. IV. 371.
Lawrence III. 215, 298. IV. 63, 67, 72.
Laycock II. 80. III. 237.
Leared III. 256, 259.
Lebariller IV. 391.
Lebel V. 90.
Lebert, H. I. 134. II. 12, 20, 31. III. 9—12. IV. 190, 193, 224, 342, 343, 346, 349.
Leblanc IV. 369. VI. 26.
Lecadre VII. 56.
Leclerc V. 112.
Lecointe IV. 176.
Lecomte I. 126.
Leconte I. 37. II. 66, 68. IV. 434.
Lecoq I. 134.
Lecorché III. 1, 2. IV. 352, 411, 415.
Lecoiney IV. 405, 407.
Lecouturier VI. 15.
Lederer IV. 190, 194, 392.
Ledru VI. 19.
Ledwich III. 282. IV. 228.
Lee III. 220.
Lee, Edwin III. 244, 250.
Lee, R. I. 112. IV. 417, 418.
Lees III. 174, 176, 177, 182, 190.
Lees, C. IV. 249, 252.
Lefévre III. 161.
Leganes II. 16.
Legendre IV. 8, 13, 14, 19, 53, 396.
Leggatt III. 50, 52.
Légrand IV. 332, 335. V. 242.
Legrand du Saulle III. 89, 91, 231.
Legouest IV. 304.
Légroux III. 268. IV. 397, 401, 428, 430, 431.
Lehmann IV. 19, 20. V. 163, 174, 176.
Lehnhardt VI. 63.
Leidesdorf V. 160.
Leisinger V. 171.
Lejuge III. 189.
Lamaire VI. 8, 39.
Lemp IV. 249, 254.
Lenckhoff I. 80.
Lenoir IV. 250, 256.
Lenz II. 5.
Leopold IV. 446.
Levrat-Perroton IV. 264, 271.
Lepage, Pierre-Paul IV. 276, 282.
Lepine III. 114.
Leprêtre IV. 392.
Leroy d'Etiolles III. 280, 282, 283, 284. V. 112, 116, 244, 246, 252.
Leroy de Mericourt II. 119, 132—136.
Leroy-Dupré IV. 68.
Leroy Raoul V. 99.
Lersch V. 158, 159.
Lesselier III. 158.
Lesser V. 165.
Lessona VI. 29.
Lestrille III. 101.
Lesueur de Vimontiers III. 284.
Leubuscher III. 50.
Leuckart I. 126, 134.
Leudet III. 202, 243, 265, 267, 268, 273. IV. 235, 238. V. 99.
Leunis II. 17.
Leussen V. 40, 41.
Levachoff VI. 47.
Leven III. 77.
Lever IV. 411, 461.
Levis IV. 76.
Levison IV. 384.
Levy IV. 8. V. 98, 168.
Lewald, G. I. 127. VI. 8.
Lewin V. 2. VII. 20, 23.
Lewinsky III. 293, 295.
Leydig I. 15, 135.
Leydhecker IV. 291.
Lichtenstein II. 3.
Lieberkühn, N. I. 134.
Liebermeister I. 68.
Liebreich III. 113.
Liégeois III. 211.
Liégey IV. 410.
Liégois IV. 8.
Lightfoot, Th. IV. 417.
Limpricht I. 171, 174.
Linas III. 92, 94.
Lindley V. 2.
Lindsay VI. 12.
Lindström I. 134.
Lindwurm IV. 340—362.
Linhart III. 122, 124.
Linoli IV. 45, 48.
Lintner V. 76.
Lipthay VII. 18.
Lisbon III. 296.
Listante II. 15.
Lister I. 35. II. 36.
Little III. 214. IV. 94, 96, 111, 118.
Livingstone VI. 15.
Lloyd IV 73, 425.
Löschner IV. 224, 225, 382—403, 383. V. 158—173, 161, 162, 165.
Löwe V. 233.
Löwenfeld V. 142.
Löwenhardt III. 23, 58, 69.
Logeman I. 12.
Loiseau III. 232. IV. 389.
Lombard II. 94, 97. IV. 431, 433.
Lomnitz IV. 235, 239.
Longet I. 55, 61.
Lonsdale IV. 80.
Lorange I. 23, 86.
Lorey, J. B. II. 17. III. 1, 2, 6. IV. 124, 128.
Lorinser IV. 76, 90.
Losada IV. 105, 407.
Losetti IV. 360, 361.
Lotz IV. 431.
Lotzbeck IV. 309, 311.
Lovén I. 35.
Lowak VI. 26, 27.
Lowdell IV. 384.
de Luca V. 21, 125.
Lucanus V. 91.
Luchatschowitz V. 162.
Luck V. 74.
Ludwig, C. I. 8, 55, 119. II. 30. V. 57, 88, 91.
Lübstorff IV. 146, 152, 161.
Lücke IV. 64.
Lumpe IV. 404.
Lundberg III. 185. IV. 33, 34.
Lunel IV. 124, 125, 128, 371.
Lupp V. 41.
Luschka I. 46, 49, 50, 54, 61. II. 29, 31. III. 13, 18, 197, 199, 256, 260.
Lussana I. 112, 116. IV. 136. V. 171.
Lussinsky IV. 382.
Luton III. 174, 186, 268, 270. IV. 35, 38, 265, 273, 352, 388, 395.
Luxembourg III. 268.
Luzsinsky IV. 389.

M.

Macario III. 43, 50, 77. IV. 124, 166, 179. V. 174.
Macdonnel III. 132.
Mackay II. 15. IV. 146.
Macke III. 224.
Maclachlan III. 215.
Maclagan V. 122.
Madray III. 326.
Maestri III. 300.
Magalhaes Continho IV. 431, 433.
Magne III. 105.
Magnus I. 12.
Mahieux IV. 56, 58, 392.
Mahy IV. 392.
Maier II. 37, 40.
Mailho VII. 63.
Maindrault III. 239.
Maisch V. 51.
Maissonneuve III. 284, 288. IV. 386. V. 193, 200, 211, 221.
Majer V. 120. VII. 9, 11.
Malgaigne IV. 40.
Malin III. 180, 181.
Malmsten IV. 376, 377.
Mambrini VI. 62.
Mancini IV. 136, 138.
Mandl I. 15, 16, 24, 29, 33, 37, 44, 45, 126, 127. II. 22. III. 50, 58. IV. 276, 282. V. 161.
Manec IV. 428, 430.
Manoury IV. 361, 369. V. 211, 221.
Mansfield IV. 69, 71.
Manson III. 184.
Manz, W. I. 51.
Maraglio III. 173. IV. 143, 145.
Marais V. 7.
Marc d'Espine II. 13.
Marcacci IV. 45, 49.
Marcé I. 113. III. 89, 90, 94, 95, 203.
Marcet, W. I. 61.
Marchand de Sainte Zoy V. 224.
Marché III. 186.
Marchal de Caloi IV. 235, 236.
Marchand VI. 8.
Marcotte III. 33. 36. IV. 135, 136. V. 110.
Marcus IV. 383.
De la Mardière III. 108.
Maresch III. 86, 88. VI. 39, 65.
Marez IV. 146, 162.
Marfels I. 23, 112. II. 29.
Marfurth V. 175.
Marhal III. 284.
Marinus VII. 69.
Marjolin IV. 49, 69.
Markham III. 196, 204, 207, 209.
Marmé I 56.
Marmy IV, 43, 45, 47.
Marouschek IV. 316, 321.
Marquez IV. 391.

Marrotte IV. 124, 125, 128.
Marsden IV. 324, 329.
Marshall III. 125, 317. IV. 50, 324, 328. V. 110. VI. 57.
Marshall-Hall IV. 388.
Marston IV. 43, 44, 45, 48, 49, 50.
Martens V. 126. VII. 49.
Martiatu IV. 410, 413.
Martin IV. 50, 52, 96, 301, 302, 404, 456.
Martin, A. II. 3. III. 302—326. IV. 145, 146—152, 431, 433, 461.
Martin, Louis IV. 332, 337.
Martin, M. Ch. I. 46.
Martin, S. III. 28, 32.
Martin (de Tonneins) IV. 332, 335.
de Martinet VII. 56.
de Martini IV. 35, 38. V. 21, 41. VI. 31.
Martius V. 6, 38, 40, 132, 211.
Martins, Ch. I. 98.
Marty VI. 32.
Martyn I. 85.
Maruchi IV. 146.
Marzolo IV. 45, 47.
Mascarel IV. 410, 412.
Maschi I. 113.
Maschka IV. 382. VII. 20, 21, 22, 23.
Massart III. 169, 171.
Maskinder IV. 301, 303.
Massot III. 110.
Masson I. 4.
Mastalier V. 162.
Mather VI. 15.
Malhey III. 307. IV. 218.
Mathey, L. V. 106.
Mathysen IV. 59, 62.
Matiejowsky IV. 56.
Mattei I. 126, 130. II. 4. IV. 40, 41, 431, 436, 444.
Matteuci I. 98, 99.
Matwejeff IV. 434.
Maudheux II. 16.
Mauriac III. 211, 214.
Maurice III. 261.
Maury VII. 65.
Mauthner III. 100. IV. 382, 386, 431, 432.
May, G. IV. 431, 433. VI. 10.
Mayer I. 126. IV. 391.
Mayer, W. VI. 11.
Mayes V. 122.
Mayne III. 180, 237.
Mayne, R. III. 241, 256. IV. 417, 418, 445.
Mayor V. 175.
Mayor (fils) IV. 309, 315.
Mayr IV. 382.
Maxwell III. 280.
Mazzini VI. 29.
Medici III. 189.
Mège-Mouriès VII. 59.
Meigs IV. 1, 434.
Meissner I. 37, 44.
Meissner, E. A. IV. 428, 461.
Meissner, E. P. 126.
Meissner, L. IV. 461.
Meissner sen. IV. 451, 453.
Meltens I. 149, 151.
Melchior IV. 384.
Menier III. 117.
Ménière III. 145. IV. 384.
Menke V. 166.
Mercier I. 49. III. 186, 199, 282.
Mereutié III. 204, 207.
de Meric IV. 352.
de Mericourt III. 318.
Merina IV. 456.
Merkel, B. IV. 30, 31.
Merkel, W. IV. 1, 4.
Mersiwa VI. 27.
Mertens IV, 454.
Mess V. 163.
Mesterton IV. 80.
Mestivier, III. 169. V. 289.
Mettenheimer V. 29, 32.
Metzig V. 210, 212—215.
Meurer, C. I. 104.
Meyer IV. 387. VII. 21, 24.
de Meyer V. 224.
Meyer, H. I. 4, 7, 15. III. 204. IV. 30, 35. V. 261—265.
Meyer, J. I. 55.
Meyer, Loth. I. 1, 160.
Meyer, M. V. 147, 156.
Meyer-Ahrens II. 94, 99—102, 112, 119. IV. 231, 234.
Meyer-Merian II. 11.
Meynier III. 161, 165. IV. 49.
Meynef IV. 397.
Meyr, L. I. 104.
Michaelis IV. 341, 343.
Michaelis, A. VII. 15.
Michaelis, H. S. IV. 146.
Michalski V. 211.
Michaux III. 215. V. 194, 204, 241, 242.
Michea III. 58, 66.
Michels, L. I. 61.
Michon IV. 56, 58.
Middeldorff V. 147, 150, 189, 191.
Mignot IV. 1, 5, 391.
Migual III. 268.
Mildner III. 86, 91.
Millard IV. 124, 125, 388, 410, 413.
Miller, V. 244.
Miller, J. IV. 32, 34.
Miller, Jam. V. 224.
Millet, VI. 44.
Milne, II. 94, 110.
Milne-Edwards I. 55.
Milton III. 143. IV. 324, 331.
Minchin I. 46.
Minturn V. 250.
Mirault d'Angers V. 224, 227.
Mitscherlich V. 5, 172.
Moleschott I. 15, 23, 24, 55, 65.
Moll, A. II. 11.
Monnier II. 3.
Moreau, A. I. 68. V. 169.
Mosler I. 87, 91—94, 181, 487—189.
Möller. H. Chr. III. 99.
Moet V. 8.
Mörschell IV. 392.
Mohimont III. 114.
v. Mohl V. 39.
Moldenhauer V. 37.
Moleschott I. 136, 137.
Molnar V. 77.
Monahan III. 33, 36.
Monchet IV. 166. 168.
Mondollot V. 96.
Mongin III. 36.
Monueret II. 41, 42.
Monod IV. 444.
Monro III. 215.
Mousel V. 106, 141.
Montgomery III. 188. IV. 449.
Moore IV. 220, 247, 384.
Mordrel IV. 457.
Morel III. 95. IV. 231, 232. VII. 18. VII. 25, 28.
Morel-Lavallé IV. 75.
Morfit V 1.
Morpain IV. 425, 427.
Morris VII. 65.
Mortier VI. 9, 24.
Morvan IV. 50, 51. V. 142.
Moses IV. 45, 46.
Mosler V. 158, 175.
Mott III. 104.
Mott, A. IV. 300.
Mouchon V. 2, 15, 88.
Du Moucel V. 147, 155.
Moullin V. 194, 244.
Mounier V. 189.
Mourgue IV. 54, 449.
Mouzard V. 140.
Moysaut IV. 389.
Mühlhäuser I. 149, 157.
Mühry, A. IV. 208.
Müller IV. 121, 123, 231, 232, 384, 388. V. 79. VI. 5, 7, 11, 14, 36, 37, 42, 56, 66. VII. 18.
Müller Baron IV. 264, 206.
Müller, E. VII. 33, 34.
Müller, H. I. 33, 104, 126, 130. III. 100, 106, 107. V. 158.
Müller, J. I. 135.
Müller, W. I. 87, 89, 113, 172 177. II. 94, 113.
Müllerklein IV. 190, 198, 308, 310.
Mulder, J. III. 150, 154. V. 57.
Munk I. 87, 95.
Muntendam III. 245.
Murchison III. 182, 184 IV. 287, 289.
Murney, II. 36.
Murphy IV. 431, 433.
Murray, Ch. IV. 1, 4.
Murray, G. C. P. IV. 8, 11.
Murelle IV. 77.
Musset IV. 235, 236.
Mussey IV. 69, 70.

N.

Nadan III. 132.
Nagel, L. III. 304.
Nasse I. 23. 86, 126, 129.
Naud VI. 42.
Naumann III. 245, 268, 274.
Naumann, M. E. A. III. 239.
Nebert V. 91.
Neebe V. 108.
Neill III. 197.
Neill, O. III. 138.
Neithardt VI. 35.
Nélaton III. 99, 145, 216, 226, 280, 296, 297. IV. 40, 297, 299, 304, 306, 307, 372, 374, 410, 413, 425, 427. VII. 14.
Nelken III. 174.
Neovius I. 104.
Nelten, A. II. 15.
Netter IV. 178. 199.
Netwald IV. 383. V. 162.
Neubauer I. 87, 95, 171, 174. V. 35, 42.
Neuburger II. 84, 86.
Neudörfer IV. 384. V. 224, 226.

Neuffer, Th. IV. 234.
Neugebauer, S. IV. 19, 27.
Neuhold V. 108.
Neumann VII. 37.
Neumann, A. C. V. 273—280.
Neussel IV. 425.
Nicholson IV. 392.
Nick IV. 121, 123.
Nickerle VI. 64.
Nickles V. 169.
Nicolas, V. IV. 417, 419.
Niebel VI. 19.
Niemann, A. VII. 5, 6, 12, 21, 24.
Niepce de Saint-Victor I. 9
Niklas VI. 15.
Nitsch VII. 16.
Nitsche V. 99.
Nittinger VII. 69.
Nitzsch III. 95.
Noël VI. 9.
Noelting I. 126.
Nonat III. 130. IV. 418, 423, 425, 427.
Nott V. 259.
Nuhn I. 79.
Nunn IV. 14, 18.
Nussbhum III. 111. IV. 41.
Nusser VII. 18.
Nuttal IV. 90.
Nyman IV. 235, 239.

O.

Oberlin V. 10.
Obré IV. 425, 427.
Oedemanns V. 6.
Oehl I. 24, 50. III. 182.
Oelschläger IV. 372, 375.
Oesterlen VII. 30.
Ogier IV. 397.
Ogle III. 204, 208, 212. IV. 265, 275.
Oldham IV. 417, 418, 461.
Olivero VI. 62.
Ollmann VI. 15.
Olsen VI. 47.
Olshausen III. 232.
Onghena VII. 15.
Oppel I. 4, 9.
Oppel, J. J. I. 104.
Oppert III. 241.
Oppolzer III. 174. IV. 190, 195, 405.
Orange III. 161, 164.
Ordenstein I. 112, 119.
Ordonez II. 37.
Orgelmacher II. 16.
Orosi V. 1.
Osborne III. 58, 67.
Osnaghi V. 165.
Ossieur IV. 82.
Ott, A. IV. 236, 246.
Otto I. 160, 170. III. 91. IV. 19, 20. V. 57.
Oudemanns V. 113.
Oudet III. 161, 163.
Oulmont III. 199, 200, 220.
Oumberbatch IV. 396.
Owen Daly IV. 352, 325.
Owen Rees III. 277. IV. 235, 242.
Owsjannikoff V. 142.
Ozanam IV. 388.

P.

Paalzow I. 104, 110.
Paasch IV. 397.
Page, W. E. III. 150, 154, 183. IV. 264, 267.
Pagenstecher, A. IV. 378, 379. VII. 19.
Pagenstecher, H. A. I. 134.
Paget I. 68. IV. 315, 316—319. V. 224.
Pagliero VI. 18.
Pain III. 131.
Palamidessi IV. 63, 64, 82.
Panellati VI. 4.
Panthel VII. 15.
Panum I. 112, 115.
Paoli III. 97.
Paolini I. 113.
Papon V. 171.
Pappenheim VII. 63.
Pappe V. 2.
Parchappe I. 160.
Pârkinson IV. 291, 292.
Paris III. 130, 260, 293, 296, 309, 312, 360.
Parkes, E. A. IV. 199, 202.
Parmentier III. 290.
Parone V. 90.
Parow IV. 94, 97, 101.
Parrot III. 312.
Parsons II. 33, 34.
Part III 174.
Paschkewitz VI. 37.
Passaquay III. 47, 49.
Passot IV. 87, 90.
Patellani VI. 34.
Patissier II. 49. V. 169.
Patron III. 290.
Paul, A. IV. 7, 13, 15, 249, 250. VII. 43.
Paulizky II. 22, 29.
Paulmier III. 91. IV. 384, 386.
Paute IV. 265.
Pavesi V. 65.
Pavigot III. 96.
Pawel III. 184.
Pay I. 87, 95.
Payen VII. 25, 29.
Peacock III. 211, 237. IV. 179, 264, 274, 387.
Pécholier II. 86.
Pelham III. 215.
Pelikan I. 12, 87, 97. V. 102.
Pellerin V. 104.
Pellizari III. 186, 187.
Pelouze, E. I. 79, 142, 144, 181, 189.
Penard III. 186.
Pensa III. 186.
Pepper III. 190.
Peraire III. 169, 171. V. 1, 256.
Peret III. 234, 237.
Pernhofer IV. 352, 356.
Pernice IV. 446.
Perosino I. 113, 123.
Perotino VI. 23.
Perrens V. 52, 55, 109.
Perrin II. 5. III. 300. IV. 249, 251.
Perry III. 239.
Personne V. 17.
Pessina IV. 366.
Petel I. 160.
Pettenkofer IV. 146. V. 46, 74, 161.
Peters VI. 30.
Petit III. 77.
Petit, A. IV. 181, 186, 228, 230.
Petit (de Maurienne) III. 169.
Petiteau, M. IV. 405, 407.
Petrali IV. 86.
Pétrequin II. 7. III. 107, 224, 297. V. 257.
Petters IV. 236, 244.
Philipeaux I. 86,
Philippe II. 119, 132.
Philippeaux III. 45, 50. IV. 104.
Philippart IV. 417, 419.
Phipson I. 137.
Piachaud III. 122. IV. 75.
Picard, J. II. 15.
Pichenot III. 184.
Pichot IV. 369.
Piédagnel IV. 431, 433.
Piedvache III. 232.
Pigeolet IV. 431, 432.
Pignaut IV. 417, 419.
Pillon III. 185. IV. 352.
Pilz III. 97.
Pingault IV. 249, 253.
Pingler V. 175.
Pinnoy III. 7.
Piorry I. 80, 85. II. 81, 83. III. 8, 58, 62, 161, 165, 223, 304. IV. 190, 199, 236, 245, 257, 263.
Piotrowsky I. 68.
Pirric V. 244.
Pirrie III. 202.
Pitha I. 68. III. 234. V. 233—239.
Pitmann III. 184.
Pizzocaro III. 101. V. 175.
Place I. 12.
Plagge, Th. II. 94, 115. III. 110, 277. IV. 120, 146, 160, 166. V. 75.
Pleischl IV. 343, 345, 417, 419. V. 47, 161.
Plouviez III. 186. IV. 406, 409.
Playfair III. 190. V. 244.
Pockels IV. 372, 379, 386. V. 112.
Poctevin IV. 405, 208.
Poelman IV. 1, 2.
Pölmann VI. 49.
Poiseuille II. 81.
Pohl, J. III. 81, 84. IV. 276—339. V, 162.
Poirier IV. 49.
Pollack IV. 146, 156, 389.
Pollitzer III. 157.
Pollock III. 215. IV. 55, 289, 300 352, 355, 391.
Polano IV. 389.
Ponsot IV. 35, 38.
Ponteil V. 172.
Ponti III. 100.
Popham III. 176, 189.
Popoff IV. 166. V. 101, 104, 109, 111, 121.
Popta IV. 366.
Porro I. 9. III. 113.
Porta III. 318.
Porter III. 211, 212. IV. 341.
Portal VI. 26.
Posner V. 152.
Post IV. 450.
Posta III. 114.
Postelberg IV. 357, 358.
Postl VI. 14.
Potain III. 180, 183.
Poujet V. 175.
Poulet IV. 189, 190.

Pourrat VI. 63.
Poznanski II. 53. IV. 146, 155.
Pozzolini II. 84.
Praël III. 103.
Prangé VI. 19, 28, 58.
Praslow, J. II. 94, 116—119.
Presseq VI. 12.
Pretty III. 228. IV. 388.
Preussendorf VII. 5.
Price III. 136, 138. V. 194, 206—208.
Prichard III. 107. IV. 82. V. 244, 245.
Prieger IV. 404. V. 163.
Priestley IV. 14, 16.
Prinquet VI. 39, 41.
Privat III. 300.
Prô II. 37. III. 285, 286.
Prollius V. 61.
Prosper de Piétra Santa III. 245.
Pserhofer II. 15.
Puccianti II. 53.
Pudon IV. 146.
Puech III. 169, 171. IV. 19, 29, 56, 58.
Purdon IV. 53, 54.
Puscher V. 75.
Putegnat IV. 87.
Putzar V. 175, 187.

Q.

Quadri III. 97, 98, 99.
Quaglino III. 106, 114. V. 125.
Quain II. 33, 35. III. 182, 256, 258. IV. 387. V. 211, 218.
Quatrefages V. 43.
Quintus-Icilius I. 12.

R.

Raciborsky I. 126. IV. 405, 407.
Radclyffe-Hall I. 24.
Radlkofer, L. I. 134.
Raimbert IV. 452.
Ramdohr V. 4, 80.
Ramini II. 15.
Ramoser VI. 18.
Ramskill IV. 384.
Rangabé II. 5.
Ranke V. 118.
Ranzi IV. 83, 84.
Raphael IV. 367.
Rathke I. 52.
Ravoth III. 277, 279. IV. 79.
Ravu, N. E. I. 126.
Rayer IV. 304, 307.
Rayner IV. 86.
Reade III. 50, 51.
Reboulleau V. 32.
Redtenbacher I. 1.
Redwood V. 1.
Rees, G. V. IV. 265, 274.
Rees Owen III. 277. IV. 235, 242.
Rehmann V. 165.
Reich I. 51.
Reichardt V. 48.
Reïchert I. 16, 25, 29.
Reichert, K. B I. 126.
Reid III. 182.
Reid Seaton IV. 417.
Reil V. 2.
Reil, W. V. 93.
Reimoneng IV. 372.
Reinhard I. 15.
Reinhard, Hans I. 51. III. 204, 208.
Reinhardt, III. 326. V. 165.
v. Reinhardt III. 103.
Reineck V. 49, 82, 83.
Remak III. 50, 56. V. 147, 148.
Remy V. 41.
Renaudin III. 89.
Renault VI. 9.
Renouard IV. 199, 197.
Résie, Comte de II. 3.
Restin IV. 19, 29.
Retzius I. 54.
Reumont IV. 352 355.
Reuss II. 12.
Reveil V. 170.
Reviglio VI. 35.
Rey VI. 52, 60.
Reybard III. 130, 284, 288. IV. 411, 416.
Reyer III. 304.
Reymonet III. 215.
Reynal III. 326.
Reynolds III. 204, 201. IV. 411, 446.
Riccardi IV. 177.
Richard, A. III. 169, 145. IV. 417, 418, 396. V. 242.
Richardson III. 120, 122, 215, 244, 250, 268, 272. V. 175.
Richart III. 146.
Richelot V. 118.
Richet IV. 63, 64.
Richter V. 166.
Ricord IV. 346.
Riecke VI. 4.
Riegel V. 1.
Riembault IV. 1, 4.
Rieseberg III. 324.
Rigaud III. 125, 126.
Rigby IV. 439.
Righini V. 1.
Rilliet IV. 382.
Ringk VI. 15.
Rinse Cnoop Koopmans I. 61, 149, 155.
Ripoli IV. 410.
Ripoll IV. 41, 42, 396.
v. Ritgen IV. 439, 442, 449, 451.
Ritscher, E. H. B. II. 41, 44.
Ritter I. 69.
Ritter, B. IV. 363—369. VII. 25, 70.
Rivaud-Landrau III. 98, 99.
Robert III. 284. IV. 69, 72, 143, 144, 224, 226.
Robert, J. IV. 410.
Robin I. 55. III. 177. VII. 9, 11.
Robin, Ch. I. 33.
Robin, G. I. 126, 129. II. 33, 37, 39.
Robinet VII. 47.
Robinson IV. 460.
Robiquet V. 51, 52, 106.
Rocca IV. 143, 144.
Roccas V. 163, 170.
Rochard III. 244, 326. IV. 410. V. 55.
Rodet IV. 346, 348. V. 2.
Rodgers V. 63, 118, 119.
Roding VI. 33.
Rodolfi III. 16.
Röbbelen III. 37.
Röll VI. 21, 36.
Roemer, B. IV. 417.
Rörig, C. II. 94, 102.
Röser IV. 388, 390.
Rogers III. 180, 187, 199, 232.
Rogers, G. III. 261.
Rohlfs, H. II. 2.
Rohloff IV. 386.
Roloff VI. 12.
Roidor VI. 38.
Rokitansky IV. 316, 319.
Rolland IV. 82.
Rollet IV. 378. V. 224.
Romain V. 242.
Ronzier-Joly IV. 405, 407.
Roquette IV. 346.
Rosario IV. 257, 263.
Roscoe I. 1.
Rosenbaum VI. 31.
Rosenstein III. 192, 194, 269. IV. 235, 239.
Rosenthal II. 15. IV. 199. VII. 68.
Rosenthal, J. I. 112, 118.
Rosenthal, Lesser I. 98.
Roser IV. 76. V. 175, 187.
Rosmini III. 114.
Ross III. 158.
Ross, G. IV. 226.
Rossi II. 15. VI. 17, 45.
Roth V. 162.
Rothmund, A. V. 244.
Rothmund sen. IV. 455.
Rothstein V. 270—273.
Rothmanner V. 89, 92.
Rouault III. 114. IV. 332, 336. V. 110.
Rouget I. 23, 35, 51, 126.
Routh IV. 384, 397. VII. 42.
Roux (de Brignolles) III. 169.
Roux, Joles III. 165. V. 249.
Rouyes, J. III. 231, 284, 318. IV. 283, 297, 304, 305.
Roziès IV. 425.
Ruche V. 2.
Rübsam, J. I. 126, 129.
Rüdinger I. 52.
Rueff VI. 9.
Ruete I. 4.
Rufz IV. 222.
Ruhmskorff V. 147, 155.
Rul V. 175.
Rumsey VII. 48.
Runge IV. 456.
v. Russdorf VII. 30.
Russel III. 269, 270.
Rust III. 184.
Ryan IV. 392.

S.

Sabatier IV. 87, 89. V. 211, 222.
Sablotzky III. 167.
Sacc V. 75.
Sacchero VI. 46.
Sachs, H. I. 61.
Sänger III. 307.
Sätherberg V. 280, 281.
Saint-Clair Deville V. 49.
Saint-Vel IV. 181, 184.
Sala IV. 45, 47.
Sales-Giron III. 269. V. 170.
Salm-Horstmar V. 30.
Salmon IV. 367. V. 211, 221. VII. 9, 11.
Salomon III. 111. IV. 236, 245.
Salomonsen VI. 37.

Salter IV. 57, 388.
Salvadori III. 277.
Salvolini IV. 83, 84, 418, 423.
Salzmann III. 103.
Sandham III. 183.
Sands, Cor. III. 216.
Sanguineous IV. 304, 306.
Sanson, A. I. 79, 142, 144.
Sars I. 135.
Satler III. 190.
Saucerotte IV. 68.
Saurel IV. 45, 48.
Sauze III. 14, 86, 89.
Savory I. 56. V. 194, 203.
Saweljeff I. 12.
Sawyer V. 250.
Scarenzio II. 57. III. 215.
Schaafhausen I. 134.
Schad, F. I. 126.
Schäfer VI. 17.
Schaffner III. 232.
Scharlan V. 175, 181.
Schauenstein VII. 16, 50.
Schell VI. 16, 18.
Scherer I. 65, 87, 136—189, 160, 169, 171, 173, 180. II. 60—69, 62, 64.
Scherfel V. 161.
Schiess I. 50.
Schiff I. 35, 65, 79, 112, 113, 117, 123.
Schillinger VII. 25, 28.
Schicks I. 80, 84. V. 163.
Schirmer, R. I. 110.
Schlager III. 85. VII. 25.
Schleiden V. 1.
Schloss III. 188.
Schlossberger I. 136, 139, 160, 169, 171, 180. II. 69. III. 280. V. 104, 144.
Schmelz VI. 7, 18, 61.
Schmid III. 105.
Schmid, F. VI. 5.
Schmidt III. 187.
Schmidt, A. VI. 19, 28.
Schmidt, C. II. 5.
Schmidt, M. VI. 23.
Schmidt, W. I. 1.
Schmit V. 163.
Schnee VI. 42.
Schneevogt III. 234.
Schneider IV. 234. VI. 43, 66.
Schneider, G. V. 174—188.
Schneider, P. J. VII. 18, 25, 28.
Schneider-Sigmund, A. J. VII. 1—29, 16.
Schneller I. 4, 7, 9. III. 113. IV. 383. V. 93, 159, 163, 165, 175, 180.
Schnepf I. 46, 74.
Schömann, X. V. 93.
Schönbeck III. 310.
Schönfeld III. 103.
Schönbein I. 1, 56.
Schöpf-Merei IV. 383.
Scholz I. 181, 182. IV. 166, 168, 227, 228, 341. VII. 43, 45.
Schorstein V. 175.
Schotten IV. 383.
Schrader VI. 47.
Schrämli II. 15. IV. 146, 159.
Schraut II. 22, 24.
Schreiber VII. 20, 23.
Schrey IV. 249, 255.
Schröder, H. II. 14. III. 150.
Schrötter V. 46.
Schroff V. 33, 114, 115, 126.
Schrotten IV. 392.
Schubert III. 94. IV. 130, 132. V. 101, 139. VII. 5.
Schubert, A. IV. 372.
Schuchardt V. 33, 163.
Schütt VI. 58, 59.
Schütz IV. 384, 439.
Schützenberger III. 208. IV. 132, 352.
Schuh III. 18, 24. IV. 425. V. 233, 239.
Schulte, H. IV. 59, 63.
Schultze, B. IV. 436.
Schulz III. 45.
Schulz-Schulzenstein I. 12.
Schulze, B. III. 275.
Schulze, O. I. 4.
Schwan I. 86.
Schwanefeld VI, 41.
Schwanert I. 171, 174.
Schwann I. 112, 117. VI. 7.
Schwartz III. 85. 96.
Schwarz IV. 383.
Schwarzenbach V. 1.
Schwarzenberg V. 59.
Schwarzwelder III. 185.
Schwegel IV. 435. 443.
Schweigger, C. II. 70—75.
Schwörer IV. 460.
Scott Alison II. 81.
Scrive II. 15.
Seaton Reid III. 196.
Seaton VII. 69.
Seché VI. 55.
Second-Féréol III. 133.
Sedgwich III. 265, 267. V. 132.
Sédillot III. 261. V. 224, 256.
Sée Marc I. 80, 84. III. 284. IV. 40, 41, 124, 127.
Seegen IV. 236, 246. V. 158, 159, 161, 175.
Seibel II. 11.
Seiche V. 161.
Seil I. 74.
Seitz Fr. II. 94—136.
Seligmann IV. 360, 361.
Semey IV. 59. 62. V. 211.
Semola IV. 236, 245.
Semper C. I. 134.
Sénard VII. 68.
Senftleben III. 236. IV. 276, 279. V. 193, 233.
de Séré IV. 436.
Serre III. 110.
Serrex VI. 53, 60.
Seutin III. 280.
Seydel V. 244, 246. V. 259.
Seyler VI. 52.
Shearmann III. 1.
Shmith IV. 435.
Shorp III. 100.
Shortliff III. 215.
Shute III. 33, 35.
Sibbald III. 204, 207.
Sibson III. 201.
Sichel III. 104, 106.
v. Sicherer V. 83, 120.
Sidney, Jones III. 209.
Sieber IV. 392.
v. Siebold, C. Th. E. I. 135.
v. Siebold, Ed. C. J. IV. 434—661, 451, 461.
Siegen I. 110.
Siegert V. 163.
Siemens I. 12.
Sieveking III. 58, 65.
Sigart II. 49.
Sigmund IV. 343, 346, 349, 352, 353, 406, 409. V. 159.
Sigmund, C. L. II. 119, 133.
Signol VI. 18.
Signorini V. 175.
Sihley II. 22.
Silbert IV. 431, 448, 450.
du Silva Léon IV. 146.
Simeons VII. 6.
Simnel VI. 31.
Simon VI. 13, 18.
Simon, F. A. IV. 342.
Simon, F. E. II. 12.
Simon, Gust. III. 229. V. 250. VII. 6, 8.
Simon, John IV. 227.
Simon, Max III. 1, 3.
Simonds VI. 36.
Simonet IV. 13, 14.
Simonot IV. 57, 59.
Simpson II. 6. IV. 332, 336, 338, 417, 420. V. 84.
Singer IV. 341.
Sinzig V. 162.
Siry III. 202.
Sistach IV. 291, 295.
Skey IV. 68.
Skoda III. 263. V. 158, 159.
Skrzeczka II. 31. III. 199, 201, 202, 256, 258.
Stoane, John IV. 190, 195, 199, 204, 265, 273.
Smith IV. 50, 51, 76. VI. 15. VII. 37.
Smith, Aq. III. 269, 273.
Smith, Edw. I. 69, 74. III. 237, 244—249. V. 233.
Smith, H. III. 285. IV. 56, 59.
Smith, J. S. III. 280.
Smith, R. W. IV. 8, 13, 324, 327.
Smith, S. III. 161, 164. IV. 324, 326.
Smyth, Tyler IV. 431, 438, 454, 456.
Snellaert IV. 324, 329.
Snellen I. 4, 121.
Snow IV. 146, 156. V. 81, 137, 138.
Snow, J. 189, 191.
Solly, S. III. 22, 81. IV. 64, 111, 118, 130, 132, 309, 313.
Soltan III. 212.
Sommé V. 89.
Sonnenschein V. 59—61.
Sorbets IV. 459.
Souchay V. 35, 42.
Soulé III. 216. IV. 69, 71.
Soupart V. 252. 255.
Souvan V. 89.
Späth, J. IV. 434, 447, 461.
Spencer, Wells IV. 41, 42, 352, 354. V. 189, 193, 233.
Spender IV. 264, 266, 270.
Spengler V. 161, 168, 172.
Sperino III. 97. IV. 343, 345.
Spiegelberg, O. I. 112, 113, 117, 124. IV. 437. V. 224.
Spiess, A. I. 8.
Spiess, G. A. II. 41, 42, 48, 49, 50, 51, 52.
Spöndli IV. 439.

Sponholz VII. 25.
Spott V. 175.
Spengler V. 189—260, 204, 218, 230.
Spring I. 112, 117.
Squire III. 212.
Staedeler I. 149, 159, 171, 180.
Stäger, J. L. II. 54, 55.
Staggal V. 2.
Stammler, H. I. 126.
Stanley III. 125, 277, 279. IV. 49, 50, 56, 57, 59, 87, 90, 324, 329, 332, 336.
Stark Brouwer IV. 417, 418.
Staub VI. 1.
Stay IV. 146, 153.
Steer V. 14.
Steffen IV. 383.
Steinach I. 25, 27, 61, 65.
Steinheim, B. I. 127.
Steinlin I. 127, 131.
Steinthal IV. 33, 35, 387.
Stella VI. 66.
Stephan V. 68.
Stephens II. 87.
Steudel, H. V. 281.
Steygerwald VI. 19, 54.
Stich I. 110. 112, 114.
Sticker VI. 39.
Stiebel IV. 383.
Stieren V. 50.
Stilling, B. I. 112.
Stockfleth VI. 20, 28, 29, 46, 57.
Stoeber III. 108.
Stölter V. 43.
Stöss V. 41.
Stössel IV. 352, 354.
Stokes III. 212, 214.
Stokvis I. 142.
Stoltz I. 9. IV. 458.
Stolz III. 89.
Strahl V. 162.
Straub VI. 55, 64.
Strecker I. 171, 172. V. 58.
Streubel, A. V. IV. 376.
Stroessenreuther III. 14.
Strohschneider III. 310.
Stromberg III. 232.
Struckmann V. 69. VI. 8.
Struthers I. 98, 113.
Strumpf V. 162.
Stuhlmann V. 2, 117.
Stute II. 87.
Surdun IV. 43, 44, 217.
Swayne IV. 404.
Syme, J. III. 167, 216, 285, 288. IV. 69, 71, 291, 292. V. 194, 203. 259.
Szabo V. 165.
Szitagy V. 175.
Szukits I. 126, 128. IV. 405, 406.
Szymanowsky IV. 59—62. V. 193, 209.

T.

Tait VI. 29.
Tanturri III. 285, 290.
Tampier V. 169.
Tarchini-Bonfanti V. 171. VII. 9.
Tardieu VII. 9, 11, 14.
Tarnier II. 33. IV. 431, 433.
Tartivel II. 3. III. 312. V. 175.
Tatum III. 215, 232. IV. 64.
Tavignot III. 100, 105, 110, 111.
Taylor III. 111. VI. 50. VII. 12.
Taylor, R. III. 157.
Taylor, J. E. IV. 264, 265, 266.
Teale, Th. P. IV. 410, 414. V. 224, 225.
Teichmann IV. 304, 305.
Teissier II. 49, 51. III. 225. V. 116.
Tellier III. 326.
Tengler IV. 231, 234, 402.
Tenner I. 113, 125. II. 57. III. 58—62.
Tesier III. 144.
Testa V. 211.
Testamanzi IV. 378.
Testelin IV. 384.
Tevenart VI. 59.
Texier III. 24.
Textor, Carl II. 30. III. 1, 3. IV. 91.
Thamhayn V. 117.
Theile VII. 12.
Thibeaud III. 146, 149, 184. IV. 139. V. 120.
Thielesen V. 159.
Thielmann III. 285, 286.
Thieme VI. 10.
Thirault V. 89.
Thiry III. 130. IV. 341. V. 103.
Thompson III. 122.
Thompson, H. III. 282, 283, 285, 287, 289, 290. IV. 332, 338.
Thompson, Th. III. 244, 250.
Thomson, H. III. 269, 270.
Thore IV. 124, 125, 129, 224.
Thorp III. 99, 167. IV. 49, 51, 53, 54, 83, 86.
Thos IV. 372.
Tibucius I. 86.
Tiedemann VI. 48.
Tigri IV. 146, 156, 265, 272.
Tilanus IV. 389.
Tirard IV. 264.
Tobiesen IV. 136, 139.
Todd I. 55.
Todd, G. IV. 406.
Todeschini IV. 146, 153, 160.
Toler, J. IV. 300.
Tomassi V. 175.
Toropoff IV. 121, 123.
Torres IV. 32, 33.
Torresini IV. 264.
Tott IV. 397.
Toulmouche III. 233. VII. 15.
Tourdes I. 112, 122. V. 95, 135.
Tourtual VII. 6, 9.
Toussaint VII. 6, 8, 63, 74.
Toynbee III. 115. IV. 384.
Traer I. 51.
Traube IV. 19, 24.
Travers IV. 228, 229.
Traxl IV. 227, 397.
Trebuchet VII. 37, 49.
Treitz IV. 92.
Treud, H. G. IV. 19, 22.
Trèves IV. 431.
Tripe IV. 217.
Triquet III. 232.
Troschel I. 135.
Trousseau III. 33, 130, 146, 149, 169, 170, 177, 184, 185, 186, 239, 243, 263, 264. IV. 220, 221, 222, 236, 246, 264, 266, 357, 388, 390, 397.
Truseu VII. 73.
de Tschischwitz I. 112, 116.
Türck III. 16, 43, 44.
Tuke IV. 264.
Turchetti II. 45, 87. III. 158.
Turck V. 158, 169.
Turnbull II. 87.
Turnesco III. 292.

U.

d'Udekem I. 134, 135.
Uhde IV. 75, 76, 79.
Ullmann IV. 372. V. 165.
Ulma II. 3.
Ulrich IV. 440. V. 281, 282.
Urbach VI. 27, 41.
Ure, A. III. 285. IV. 45, 67. V. 194, 204.

V.

Vagner III. 161, 166.
Valenciennes I. 171, 176.
Valenta IV. 452, 454.
Valentin, G. I. 54, 55—135, 56.
Valentiner II. 64.
Valérius III. 324.
Vallez III. 103, 104, 108.
Vallon VI. 47.
Vandin IV. 80.
Varges IV. 431, 432.
Varndt VI. 61.
Vaudommelen III. 111.
Vaulpré III. 146.
Vauquinot IV. 456.
Vauzetti III. 215, 218.
Veillard III. 132. V. 255.
Veit, G. IV. 404—433.
Velpeau III. 298, 304. IV. 283, 287.
Venot IV. 346, 350, 352, 356, 360.
Ventura V. 168.
Venturini II. 14.
Verardini II. 15.
Dû Verdé-Delisle IV. 369.
Verguin III. 157.
Verhaeghe V. 224, 225.
Vernay IV. 264, 265, 272.
Verneuil I. 49. III. 122, 143, 215, 219, 285, 286, 297. IV. 20, 29, 87, 88, 105, 283, 284, 285, 287, 388, 425, 426. V. 224, 230.
Vernois I. 160, 169. V. 144.
Vernon IV. 387.
Verrier VI. 60.
Viau VII. 60.
Vidal IV. 40.
Vidart V. 181.
Viereck VI. 61.
Vierordt I. 4, 69, 72—74, 104, 107.
Vigelius V. 42.
Vigier II. 37, 40.
Vigilanti III. 158.
Vigla III. 50, 55, 256, 259.
Vignol III. 290.
Vinson, Ph. A. III. 316.
Viol III. 97.
Virchow I. 16, 19, 23, 24, 25, 27, 46, 48, 51, 53, 80, 126, 130, 142, 149. II. 22, 26, 28, 29. III. 18, 20, 150—160, 208, 220, 221. IV. 231—275, 232, 264, 265, 274, 287, 370, 372, 392, 411, 416. VII. 9.

Visaguet IV. 363, 365.
Vitrac III. 189.
Vivien de St. Martins II. 3.
Völckers IV. 438.
Vogel IV. 388, 391. V. 6. VII. 62.
Vogler IV. 448, 458. VII. 25, 29.
Vogt V. 171.
Vohl V. 3.
Voisin III. 189. IV. 332, 337.
Voit, K. I. 87, 91, 181, 184—187.
Volkmann I. 98. V. 257.
Volkmann, R. III. 18, 19. IV. 1, 6, 276, 277, 280.
Voltolini III. 117. IV. 366, 384.
Vormald IV. 74.
Voss III. 204, 206.
De Vriese V. 2.
De Vry V. 27, 62, 65, 118.
Vulpes II. 6.
Vulpian I. 25, 28, 68, 86, 98, 100, 112, 117, 126, 130, 172, 179. II. 33, 36. V. 143.

W.

Wade III. 99.
Wäger VI. 12.
Wagenfeld VI. 28.
Wagener I. 37.
Wagener, Guido I. 134.
Wagener, G. R. I. 134.
Wagner IV. 411, 416. V. 18. VI. 16.
Wagner, A. III. 269, 273. IV. 235, 236.
Wagner, E. II. 22, 25. IV. 276.
Wagner, R. I. 37, 43, 55.
Wahl, Ch. VII. 69.
Waidele III. 239.
Wakley IV. 228, 230.
Wald VII. 43, 44.
Wallace IV. 264, 269.
Wallach I. 55.
Wallenberg I. 126.
Waller, A. I. 112, 115.
Wallmann IV. 8, 13.
Wallrabens VI. 54.
Wallstein IV. 454, 457.
Walser IV. 190, 198. VII. 6.
Walshe III. 197, 199, 209.
Walther III. 307.
Walther, A. IV. 166, 170.
Walther, J. C. W. V. 93, 95.
Waltl V. 166.
Walton III. 103.
Wanner V. 96.
Wannovius VI. 14, 42, 52, 62.
Wantsach V. 165.
Warlomont III. 113.
Warnemünde V 1*3.
Warren, E. III. 244, 251.
Warschemer II. 14.
Wartomont IV. 384.
Wasserfuhr VII. 35.
Wastson VII. 12.
Waters II. 3.
Waton, F. L. M. IV. 177, 178, 179.
Watson II. 3.
Watson, Th. II. 87, 90.
Webb VI. 43.
Weber III. 120, 201. IV. 82, 140, 397, 452, 448. VI. 5.
Weber, E. F. I. 4.
Weber, F. IV. 228, 230, 459.
Weber, G. I. 61.
Webster IV. 397.
Wedl III. 106, 108.
Wedlake VI. 10.
van Weesemael III. 99.
Weidehase I. 104.
Weidemann VI. 42.
Weiden Cooke III. 167. IV. 324, 329.
Weinberger V. 2.
Weisskopf V. 175, 179.
Welcker I. 24, 30, 34, 35, 45.
Weller, E. C. A, I. 104.
Wells III. 33, 34.
Wendrykowsky IV. 448.
Werner III. 285, 289. V. 244. VII. 3.
Wernher, A. IV. 40.
Wertheim V. 30.
West IV. 382.
West, R. U. IV. 439.
Western VI. 13.
Westrumb V. 2. VII. 6, 59.
Wetherill V. 57.
Weyden VI. 16.
Weyhers III. 58, 65.
Wharton III. 97.
Wharton Jones III. 111, 114.
Wheatcroft V. 259.
Whitead IV. 383.
Wichmann III. 237.
Wicke, W. I. 127, 131, 171, 174.
Wiedemann I. 126, 129.
Wiederhold II. 66, 69. IV. 437.
Wiggers V. 1—92, 166, 167.
Wilbrand VII. 20, 23.
Wild VII. 3.
Wilde IV. 396.
Wilkins V. 118, 119.
Wilks II. 33, 35. III. 182, 189, 197, 199, 201, 202, 203, 237. IV. 264.
Will, J. G. F. IV. 370—381.
Williams III. 99, 120, 121. IV. 73, 452. V. 86. VII. 56.
Williamson I. 46. III. 117. V. 22.
Willis IV. 352.
Wilmot II. 54. III. 285.
Wilms V. 5, 32, 49, 53, 77, 87.
Wilson III. 190, 212, 256. IV. 397, 401.
Wilson, Ch. II. 8.
Wilson. E. III. 302.
Wilson, M. III. 301.
Winkler V. 30, 87.
Windsor III. 104.
Winn II. 12. IV. 386, 404.
Winter III. 106. VI. 34.
Wintgens VII. 33, 34.
Wisgrill IV. 387.
Wistrand II. 14. IV. 388.
Witcke V. 168.
Witsell III. 264. V. 97.
v. Wittich I. 24, 46—54, 52, 65, 80, 89, 98, 101.
Wittstein V. 1, 19, 25, 34, 91, 92.
Wöhler V. 49.
Woillez II. 81. III. 150, 156.
Wolf I. 1. III. 183.
Wolff III. 119, 229. IV. 166, 176. 363, 364.
Wolff, C. II. 60.
Wolff, E. I. 112, 115.
Wolff, L. I. 79.
Wood, G. B. V. 93, 224, 228.
Wordsworth III. 111, 143. IV. 291, 293.
Wormald III. 290, 291.
Woxon IV. 444.
Wright III. 136, 187. IV. 45, 46.
Wüstefeld IV. 459.
Wunderlich II. 70, 75. IV. 199, 200.
Wundt, V., I. 56. V. 175.
Wurm, W, II. 9.
Wurtz V. 49.
Wutzer V. 172.
Wynne IV. 451.

Y.

Yearsley III. 117.
Yellowlees III. 277, 279.
Yersin I. 112.
Young III. 184. V. 224.
v. Ysselstein III. 302.

Z.

Zaggi V. 2.
Zanetti IV. 392.
Zangger VI. 67.
Zanini IV. 446.
Zanoni V. 20.
Zarncke II. 8.
Zdekauer V. 102.
Zebracki V. 165.
Zeils IV. 403.
Zeis IV. 76, 78.
Zeissing VII. 19.
Zeissl IV. 350, 357, 359.
Zeller IV. 224, 226.
Zengerle I. 86.
Zenker II. 29. IV. 1, 7.
Zerbe V. 158.
Zervas V. 40, 42.
Ziegler IV. 352, 354.
Ziemssen I. 56, 58. II. 119, 121—131.
Ziemssen, Hugo V. 147, 152—155.
Ziemssen, W. III. 239.
Zillner IV. 397, 401.
Zimmermann III. 237. IV. 417.
Zimmermann, G. III. 269, 275.
Zimmermann, R. I. 126.
Zöller, R. H. Ph. I. 61.
Zsigmondi III. 101. IV. 145, 159.
Zybell I. 87, 97.

B. Sach-Register.

A.

Abnormitäten, osteologische VI. 5.
Abortus, spontaner, Prophylaxe, Ursachen IV. 450.
— verbrecherischer VII. 20—24.
Abranchia V. 43.
Abscesse an einzelnen Gegenden des Körpers III. 142.
— der Lunge III. 243, 244.
Absonderungsflüssigkeiten, über die Bildung derselben I. 80.
Abtreibung der Leibesfrucht VII. 20—24.
Accomodation des Auges, Untersuchungen hierüber I. 9, 106, 107.
Accomodations-Fehler des Auges III. 100.
Acephalie, Fall hievon IV. 14.
Acetum concentratum, über die Beschaffenheit desselben V. 56.
— crudum, über die Prüfung desselben V. 57.
— Rubi Idaei, Bereitungsweise V. 87.
Achillea Millefolium, zur Chemie derselben V. 20.
— — gegen Suppressio mensium IV. 407.
— — pharmacodynamische Wirkungen derselben V. 116.
Acidum, gallotannicum, Untersuchungen über die Natur desselben V. 57—59.
— lacticum im Thier- und Pflanzenreiche V. 57.
— nitricum, zur Chemie desselben V. 46.
— oxalicum V. 49.
Acne rosacea, Behandlung V. 109.
— Wesen und Behandluug III. 326.
Aconitum, zur Toxikologie desselben V. 126.
— variegatum, zur Chemie desselben V. 33, 34.
Aderfistel-Operation bei Pferden VI. 56.
Aderlass bei Thieren im Frühjahre VI. 12.
Aepfel, verschiedene, chemische Analyse I. 41.
Aepfelwein, Hygieine desselben VII. 62.
Aerzte, Standes-Verhältnisse derselben VII. 36.
Aether gelatinosus, Darstellungsweise V. 77.
Aethylen, Wesen, Darstellung und Verbindungen desselben V. 78.
Aethyloxyd V. 133.
Aetzmittel zur Zerstörung von Geschwülsten IV. 335.
Aetzpasta aus Chlorzink V. 107.
Afrika's medicinische Geographie II. 111—113.
After, künstlicher, Indication, Operation III. 185.
After-Verschluss, Operationsmethoden V. 230—233.
Aglobulie des Blutes bei Thieren VI. 11,
Agrostemma Githago, chemische Analyse V. 35.
Alanin, chemisches Verhalten desselben I. 174.
Albescentia hepatis, Fall hievon II. 33.
Algerien's medicinische Geographie II. 111, 112.
Alkalimetalle, Pharmakodynamik und Toxikologie derselben V. 102—104.
Alkohol, über die Wirkung desselben bei verschiedener Verdünnung V. 133, 134.
— -Vergiftung bei Kühen VI. 20.
Alkohole, einatomige V. 76.
Allantois, Bewegungsvermögen derselben I. 130.
Allotropie, über ihren Zusammenhang mit den katalitischen Erscheinungen I. 2.
Aloë, zur Chemie, Gewinnung etc. derselben V. 8—10.
— therapeutische Wirkungen V. 115.
Alphus und Puccinia favi, Vergleichung beider IV. 380.
Alter, auffallend hohes II. 47, 48.
Alumen ustum gegen Quartanfieber V. 105.
Aluminium V. 104.
Amaurose nach Aderfistel bei einem Pferde VI. 14.
— mit Albuminurie complicirt III. 101.
— und Amblyopie bei Morbus Brightii III. 273.
Amerika's medicinische Geographie II. 113.
Ammen, Untersuchung ihres Harnes I. 129.
Ammoniak etc. im Thau I. 137.
— -Vergiftungen V. 104.
Ammoniacum V. 50.
— Nachweisung desselben V. 50.
Ammonico-Ferrum pyrophosphorico-citricum, Bereitung V. 52.
Ammonium valerianicum, Bereitungsweise V. 51.
Amnios-Flüssigkeit der Kühe, chemisch untersucht I. 171.
Amomeae V. 11—14.
Amomum, Arten, Charakteristik derselben V. 11—14.
Amputation durch Caustica V. 221, 222.
— foetale IV. 15.
Amputationen, über die Hautretention hiebei V. 201.
— über die Mortalität nach denselben V. 223.
— nach Pirogoff, Vortheile derselben V. 221.
— am Unterschenkel, über den Ort derselben V. 219, 220.
Amygdaleae V. 42.
Amyl-Alkohol und seine Derivate IV. 80—85.
Amylen, physiologische Wirkung, Anwendung etc. I. 122. V. 134—139.
— Wesen, Zusammensetzung und Bereitungsweise V. 81—84.
Anadoli, Zusammensetzung V. 92.
Anaemie und Chlorose, zur Pathologie III. 157.
Anaesthesien, Casuistik III. 28.
Anaesthetica, Versuche mit verschiedenen I. 122.
Anasarca, eigenthümliches Auftreten desselben III. 148.
Anatomie, pathologische, Bericht hierüber II. 20—40.
— — Allgemeines II. 20—22.
— — allgemeine und Histologie II. 22—29.
— — specielle und Histologie II. 29—40.
— pathologische, der Thierheilkunde VI. 14—19.
— specielle, Bericht über die Leistungen in derselben I. 46—54.
— — Handbücher und Kupferwerke, Hilfsmittel I. 46.
— thierärztliche VI. 5—6.

Anchylose, zur Operation derselben V. 260.
Anemonin, über die Wirkungen desselben V. 128.
Anencephalie, Fall hievon III. 22.
Aneurysma der Aorta bei einem Fohlen VI. 15.
— cordis, Casuistik III. 199—201.
— dentalis, Fall hievon IV. 303.
— varicosum, Casuistik, Behandlung III. 224.
— des linken Ventrikels II. 32.
Aneurysmen, äussere, Casuistik III. 214—220.
— innere, Casuistik III. 211—214.
Angina, Behandlung, Aderlass an der Vena ranina III. 169—171.
— maligna, Formen, Pathologie, Symptome, Behandlung, Casuistik, Anatomie IV. 213—215.
— membranacea, Behandlung V. 103.
— pharyngea, chirurgische Behandlung V. 259.
Angiologie I. 51—54.
Antagonismus, Wesen desselben II. 52.
Anthrax und Carbunkel, Pathologie, Prognose, Behandlung IV. 228—230.
Antiar, siehe „Upas Antiar".
Antimon V. 47, 110.
Antiphlogose, Zweck, Indicationen, Methode etc. derselben II. 87—91.
Antisepticum V. 104, 105.
Antrum cardiacum, Beschreibung desselben I. 54, 62.
Anurie, vollständige, mit Nieren-Atrophie und Thrombose der Nierenvenen III. 275.
Anus, Fälle von Atresie desselben IV. 33, 34.
Aorta, Fälle von Aneurysma und Obliteration derselben bei Thieren VI. 15, 16.
Aorten-Insufficienz, seltene Entstehungs-Ursache, Casustik III. 197, 198.
Aorta-Ruptur III. 220.
Aphthae ulcerosae bei Rindvieh VI. 38.
Aphthen der Genitalien bei Thieren VI. 64.
— von Thieren auf Menschen übertragen VI. 65.
— Seuche-Impfung bei Thieren VI. 39.
Apocyneae V. 118.
Apoplexie des Gehirns, Casuistik, Behandlung etc. III. 1 u. f.
— seröse, Casuistik III. 6.
Apotheken, über die Anlegung neuer VII. 35.
Apparate erectile, neues Muskelsystem derselben I. 52.
— und Methoden, diagnostisch-technische II. 81—83.
Aqua Cerasorum, Darstellung V. 49.
— Goulardi, Arten und Werth derselben V. 53.
Aquifoliaceae V. 37.
Araliaceae V. 30.
Arbeiter-Wohnungen vom medicinischen Standpunkte aus betrachtet VII. 47.
Arctium Lappa, Wirkungen desselben V. 20.
Arcus senilis, Untersuchungen hierüber III. 106.
Argentum V. 56.
— nitricum fusum, Verunreinigung desselben V. 56.
Aristoteles als Arzt II. 5.
Arsenik, seine toxikologischen und pharmokodynamischen Wirkungen V. 99—102.
— gegen Dämpfigkeit VI. 19.
— Nachweisung desselben V. 47.
Arteria cruralis, Obliteration derselben bei Thieren VI. 16.
— pulmonalis, congenitale Obliteration derselben III. 206.
— subclavia, über den Verlauf derselben I. 54.
Arteriae coronariae, zur Anatomie derselben I. 53.
Arterien-Durchmesser am lebenden Menschen I. 6.
— Herz, accessorisches im Kaninchen-Ohre I. 72.
— Krankheiten III. 208—220.
— Stämme, grosse, Transposition derselben IV. 35—38.
— Verengerung und Verschliessung III. 209.
— Verstopfung III. 209—211.
Arteritis acute III. 208.
Arthritis gonorrhoica, zur Pathologie, Behandlung etc. IV. 361.
Artocarpeae V. 17.
Arzneimittel, einzelne V. 95—146.
— ihr Uebergang in die Milch bei Thieren VI. 8.
Arzneistoff, Einführung in den Körper durch den elektrischen Strom I. 14.
Atelectasis der Lungen, zur Lehre hievon IV. 390.
— — — Studien hierüber III. 255, 256.
Athemorgane, Neurosen derselben III. 264.
Athemzüge, Zahlen derselben I. 72.
Atherom, Behandlung IV. 337.
Athmung I. 74—79.
Atresien, angeborne IV. 32—35.
Atrophie acute der Leber, zur Anatomie und Chemie derselben II. 34, 62, 65.
— — der Leber bei Pferden VI. 22.
— der Lungen III. 255.
Atropin, sein Einfluss auf die Iris I. 105, 106.
— seine Wirkung bei Thieren VI. 19.
Ascariden aus dem Uterus IV. 408.
Ascites, interessante Heilung III. 149.
Asien, medicinische Geographie und Statistik dieses Erdtheiles II. 107—111.
Asphodeleae V. 7.
Astragalus V. 39.
Astragalus-Gelenk, Untersuchungen hierüber I. 5.
Aufblähen, chronisches des Rindviehes, Behandlung VI. 31.
Augapfel, über die partielle und totale Exstirpation desselben III. 111.
Auge, über die Accommodation desselben I. 9.
— zur Anatomie desselben I. 51.
— Dislocationen und Verwachsungen desselben III. 103.
— Fehler des Accommodationsvermögens desselben III. 110.
— Geschwülste desselben III. 104.
— Instrumente zur Untersuchung desselben III. 113.
— angeborne Krankheiten und Missbildungen desselben III. 103.
— Krebs desselben IV. 327.
— Neurosen desselben III. 100—103.
— Schätzungsvermögen desselben für gewisse Grössen I, 10.
Augen, künstliche bei Pferden VI. 55.
Augen-Entzündung ägyptische, Vorkommen derselben II. 130.
— epizootische bei Rindvieh VI. 43.
— Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 97—114.
— Allgemeines III. 97, 98.
— Heilmittel III. 114.
— Höhle, Krankheiten derselben III. 104.
— Krankheit, ägyptische, Bericht hierüber III. 100.
— Lid, zur Anatomie desselben I. 50.
— Lid-Verschliessung durch Collodium III. 114. Operation und Instrumente III. 111—113.
— Salz, Untersuchung desselben V. 92.
— Spiegel, Anwendung, Construction etc. derselben III. 113.
— — mit Mikrometer, Untersuchungen hiemit I. 7, 9.
— Wasser White's, Zusammensetzung V. 92.

B.

Backzahn, verirrter bei einem Pferde VI. 14.
— Spaltung bei Pferden VI. 52.
Baeobotrys picta V. 21.
Balggeschwülste, Statistik, Pathologie, pathologische Anatomie, Formen III. 319—322.
— Studien hierüber IV. 282.
Balsamifluae V. 15—17.
Balsamosacharum Terebinthinae, Bereitung V. 15.
Band- und Blasenwürmer IV. 372—376.
Bandwürmer, zur Entwicklungsgeschichte derselben I. 127.
Bandwurm bei Kindern, Häufigkeit desselben IV. 373.
— siehe auch „Taenia".
Blasen, organische, über den Ammoniakgehalt und über die Nachweisung derselben V. 59—62.
Bauch-Eingeweide, Lageverhältnisse derselben I. 54.
— Höhle, Untersuchung derselben bei Thieren VI. 11.
— Muskel-Ruptur bei einer Kuh VI. 53.
— Schwangerschaft bei einem Schafe VI. 18.
— Speicheldrüse, zur Physiologie derselben I. 62, 64.
— — siehe auch „Pankreas".
— Speichel-Flüssigkeit, physiologische Versuche mit derselben I. 84.
— — Gänge des Hundes, Abnormitäten derselben I. 84.
— Wassersucht, acute bei einem Hunde VI. 46.
— — mit ungewöhnlichen Nebenerscheinungen bei Kühen VI. 31.
— Wunden, Casuistik IV. 53—55.
Becken, zur Pathologie desselben IV. 441.
— Bänder-Durchschneidung bei zu engem Becken der Thiere VI. 62.
— Brüche IV. 67, 68.
— Verengungen, Casuistik IV. 442—444.
Beischlaf unnatürlicher und gesetzwidriger VII. 18—20.
Belladonna als Augenheilmittel III. 114.
— ihr Einfluss auf die Iris I. 105, 106.
— zur Pharmakodynamik und Toxikologie derselben V. 124.
— Infusum gegen Halsentzündungen der Thiere VI. 19.
Benzoë-Säure, über ihre Umwandlung in Hippursäure I. 182.
Beriberi, Pathologie, Symptome, pathologische Anatomie IV. 134.
Bericht über die Leistungen in der pathologischen Anatomie II. 20—40.
— — speciellen Anatomie I. 46—54.
— — Augenheilkunde III. 97—114.
— — pathologischen Chemie II. 60—69.
— — physiologischen Chemie I. 136—189.
— — operativen Chirurgie, Verband- u. Instrumentenlehre V. 189—260.
— — Dermatologie und Helkologie III. 302—326.
— — medicinischen Diagnostik und Semiotik II. 70—85.
— — Lehre von den Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten IV. 370—381.
— — Geburtshilfe IV. 434—461.
— — medicinischen Geographie II. 94—128.
— — Geschichte der Medicin II. 1—16.
— — Geschwulst-Lehre IV. 276—339.
— — Gesundheitspflege VII. 30—76.
— — Gynaekologie IV. 404—433.
— — Heilgymnastik V. 261—283.
— — Heilquellenlehre V. 158—173.
— — Histologie I. 15—45.
— — Hydriatrik V. 174—188.
Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten IV. 382 403.
— — — — der acuten Krankheiten IV. 120—130.
— — — — der chronischen Krankheiten IV. 231—275.
— — — — der epidemischen Krankheiten II. 1—16.
— — — — der mechanischen Krankheiten IV. 40—93.
— — — — der syphilitischen Krankheiten IV. 340—362.
— — gerichtlichen Medicin VII. 1—29.
— — Lehre von den Missbildungen und Foetalkrankheiten IV. 1—39.
— — Nervenkrankheiten III. 1—85.
— — Ohrenheilkunde III. 115—119.
— — Orthopaedik IV. 94—119.
— — allgemeine Pathologie II 41—59.
— — Pathologie des Bewegungs-Apparates III. 120—139.
— — — des Blutes III. 150—160.
— — — der Geschwülste IV. 276—339.
— — — der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane III. 268—301.
— — — der Kreislaufsorgane III. 192—230.
— — — des Respirations-Apparates III. 232—267.
— — — der Verdauungs-Organe III. 167—191.
— — — des Zellgewebes und der serösen Häute III. 140—149.
— — Pharmakodynamik und Toxikologie V. 93—146.
— — Pharmakognosie und Pharmacie V. 1—25.
— — physiologischen Physik I. 1—14.
— — therapeutischen Physik V. 147—157.
— — Physiologie I. 55—135.
— — Psychiatrik III. 85—96.
— — über Schriften verschiedenen Inhaltes II. 17—19.
— — allgemeinen Therapie II. 105—114.
— — Thierheilkunde VI. 1—67.
— — auf dem Gebiete der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten IV. 363—369.
— — Toxikologie V. 93—146.
— — Zahnheilkunde III. 161—166.
Beschälseuche, ihr Vorkommen bei den Pferden Russlands VI. 27.
Beugesehnen-Erweichung und Zerreissung bei Pferden VI. 53.
Bewegung I. 97—103.
Bewegungs-Apparat, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 120—139.
— Organe, zur pathologischen Anatomie derselben II. 36, 37.
Bierhefe, Fäulnissproducte derselben V. 76.
Bindegewebe, sein Auftreten bei den Decapoden I. 30,
— über die Entwicklung desselben I. 30.
— zur Histologie desselben I. 29, 30.
Bindegewebs-Geschwülste IV. 291—297.
— Körperchen, ihre Bedeutung für die Entstehung des Carcinomes II. 25.
— — ihre Bedeutung für das Wachsthum krebsiger Geschwülste IV. 276.
— — scheinbare Contraction derselben I. 99.
— Zellen, über die Bildung von Fett- und Pigment aus denselben II. 26, 27.

Bindehaut-Entzündungen bei Neugebornen, Behandlung etc. III. 99.
Biographien, medizinische II. 10
Bismuthum subcarbonicum, Bereitung und therapeutische Wirkungen V. 108.
Bithera febrifuga gegen Wechselfieber V. 131.
Bitterwässer V. 165.
Blasen-Krankheiten bei Thieren VI. 17, 18.
— Krebs bei Ochsen VI 41.
— Lähmung, Behandlung III. 50.
— Scheidefisteln, zur Operation derselben IV. 427, 428. V. 250—252.
— Spalte und Umstülpung IV. 28, 29.
— Stein-Schnitt beim Pferde VI. 57.
Blattern bei Kindern. Behandlung IV. 401.
— Geschichtliches II. 12.
— vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 69.
Blausäure gegen Lungenvereiterung der Hunde VI. 19.
— spontane Bildung derselben unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Verhältnissen V. 111.
— in toxikologischer Hinsicht V. 110. 111.
— Nachweisung VII. 14.
Blei, zur Toxikologie und Pharmakologie desselben V. 107.
— Gruben-Arbeiter, Hygieine derselben VII. 53.
— Vergiftung durch Schnupftabak V. 107.
— — bei Thieren VI. 20.
— — durch Trinkwasser VII. 63.
— Weiss-Verfälschung V. 53.
Bleizucker-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 58.
Blenorrhoe der Harnblase, Behandlung III. 278.
Blinddarm-Abschnürung und Neubildung bei Pferden VI. 17.
— Lähmung bei Kindern, Ursachen, Behandlung IV. 394.
Blitztod und Blitzverletzungen, Casuistik IV. 121—124.
Blumenkohlgewächs, zur Anatomie desselben IV. 281.
— in der Scheidewandung IV. 310.
Blut, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 150—160.
— — Allgemeines III. 150,
— hellrothes und dunkelrothes, Einflüsse desselben I. 125.
— Lymphe, Chylus, Histologie desselben I. 23. 24.
— eines Puters, chemisch analysirt VI. 9.
— von Sepien und Octopus, chemisch untersucht I. 169.
— über die Stromgeschwindigkeit desselben I. 72—74.
— Stromgeschwindigkeit desselben beim Pferde IV. 6.
— sein Verhalten zum erregten Sauerstoff I. 166—168.
— Brechen, Entstehungsweisen, Behandlung III. 176, 177.
— Egel, siehe „Sanguisugo.“
— Erguss in die Hüftnervenscheide eines Hengstes VI. 18.
— Erkrankheit, zur allgemeinen Pathologie derselben II. 57.
— Farbstoff, physiologische Versuche über denselben I. 89.
— Flecken-Krankheit bei Pferden VI. 25.
— Samen- und andere Flecken in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 9—12.
— Gase, Untersuchungen hierüber I. 3.
— Gase I. 160—164.
— Gefässdrüsen, Krankheiten derselben III 226—230.
— Gefässdrüsen, zur Physiologie derselben I. 85, 86.
— Gefäss-Krankheiten III. 208.
— und Gefässgeschwülste, Casuistik IV. 301—304.
— Gerinnung I. 164—166.
— Geschwindigkeits-Messer I. 6.
— Geschwülste mit Jodinjectionen behandelt IV. 333.
— Harnen bei einem Kameel VI. 47.
— — der Pferde VI. 27.
— — bei Rindvieh VI. 40, 41.
Blut-Husten bei Pferden VI. 24.
— Körperchen, eigenthümliche Bewegung derselben I. 99.
— — rothe und farblose, vergleichende Zahlenbestimmungen I. 87.
— — Bewegung I. 71. 72.
— — Zählungen I. 24.
— Krankheiten der Pferde VI. 25.
— — des Rindviehes VI. 35—38.
— — specielle III. 150 u. ff.
— Laugensalz, sein Uebergang in den Magensaft I. 64.
— Menge des Menschen I. 24.
— Umlauf, Einfluss der Nerven auf denselben I. 7.
Blutungen, Casuistik, Behandlung etc. III. 224—226.
Blut-Wärme in den Herzkammern I. 57.
— Zellen, über die Theilung derselben I. 18, 19.
Bougies von Guttapercha, Nachtheile derselben V. 260.
Bor, Formen und Darstellung V. 49.
Borax gegen Metrorrhagien IV. 408.
Brand, Anatomie desselben II. 23—25.
Branntwein gegen Arsenikvergiftung V. 101.
— Verunreinigung und Beurtheilung desselben IV. 76, 77.
Brasilien's medicinische Topographie II. 115, 116.
Brayera anthelmintica V. 40.
Brechmittel, ihr Einfluss auf Puls, Athmung u. Eigenwärme I. 95.
Brechweinstein gegen Tobsucht III. 95.
Bremsenlarven in der Harnblase eines Pferdes VI. 18.
Brillen, über den zweckmässigen Gebrauch derselben III. 110.
Brod, Hygieine desselben VII. 59.
Brombeeren, chemische Analyse derselben V. 41.
Brometum magnesicum V. 51.
Bronchial-Phthise, Fall hievon III. 237, 238.
Bronçe-Krankheit, zur Pathologie, Diagnose, Casuistik etc. IV. 264—275.
Bronchien und Bronchialdrüsen, Krankheiten derselben III. 237, 238.
— zur Histologie derselben I. 45.
— Verknöcherung II 31.
Bronchitis cr...pöse bei Rindvieh VI. 32.
Bronchotomie siehe „Tracheotomie“.
Bruchinhalt, Varietäten desselben IV. 82.
— Operationen, Statistik IV. 85.
— Verschiebung IV. 91.
Brüche siehe auch „Hernien“.
Brüste, bedeutende Hypertrophie derselben IV. 428, 429.
— Krankheiten derselben IV. 428.
— zur Pathologie und Behandlung des Krebses derselben IV. 430.
Bruit Scodique und Bruit de pot fêlé, Untersuchungen hierüber I. 76.
Brust-Affectionen, zur Therapie derselben III. 260.
— Bein- und Rippenbrüch IV. 64.
— Drüse, männliche, Krebs derselben IV. 331.
— Drüsen, überzählige, beim Manne IV. 309.
— — Geschwülste IV. 309.
— — Krebs, Behandluug mit Aetzmitteln IV. 338.
— Stich bei Pferden VI. 56.
— Warzen, wunde, Mittel dagegen V. 115.
— Wunden IV. 53.
Bubon d'emblée, über die Existenz derselben IV. 351, 352.
Bubonen, Behandlung, Ausgänge etc. IV. 350—352.
Büttneriaceae V. 130.
Buglähme der Pferde, Behandlung VI. 51.
Bullrichsalz, Bestandtheile V. 91.
Bursae mucosae praepatellares, Geschichtliches III. 123—125.

Buttersäure aus einem Laufkäfer dargestellt I. 189.
Butyrum s. Oleum Cacois, zu medicinischen Zwecken verwendet V. 74.

C.

Caffein, toxikologische Wirkungen desselben V. 117.
Calcium V. 104.
Calentura, Wesen und Vorkommen derselben II. 132.
Californien's medicinische Geographie II. 116—119.
Callus-Bildungen, Ursachen, Pathologie, Formen etc. III. 324, 325.
Cancroid, zur Anatomie desselben IV. 281.
Cannabineae V. 17—19, 115.
Cannabis indica, toxikologische Wirkungen V. 115.
— sativa, Bestandtheile desselben V. 17.
Canthariden, innerlich, Wirkung bei einem Pferde VI. 20.
Capillaren, Krankheiten derselben III. 224.
Capillarität, Einfluss der Temperatur auf dieselbe I. 3.
Caput obstipum, Behandlung IV. 96.
Carbonicum V. 49.
Carbunkel und Anthrax, Pathologie, Prognose, Behandlung etc. IV. 228—230.
— Behandlung III. 143.
Carcinom, Bedeutung der Bindegewebskörperchen für die Entstehung desselben II. 28.
— des Penis IV. 326.
Cardamomum siehe „Amomum".
Cardioscop, Beschreibung etc. desselben II. 82.
Caries mit Necrose des Oberkiefers III. 126.
— am Strahlbeine VI. 18.
Castration der Kühe und Stuten VI. 59.
— bei Leisten- oder Hodensackdarmbrüchen VI. 58.
— der Pferde, Methoden etc. VI. 57, 58.
— von Spitzhengsten VI. 58.
Cataract-Extraction nach Graefe III. 109.
Cataracta, künstliche Herstellung derselben III. 110.
— lenticularis, über die Ursachen und Behandlung derselben III. 109.
— schwarze, über die Existenz derselben III. 108.
Catarrhfieber, bösartiges beim Rindvieh VI. 31.
Causticum Viennense V. 50.
Cauterisationen der Uterushöhle, Instrumente, Indicationen, Mittel etc. hiezu IV. 409.
Cauterium actuale, seine Anwendung bei Uteruskrankheiten IV. 412.
Cedreleae V. 130.
Cephalohaematom in gerichtsärztlicher Hinsicht VII. 21.
Cesalpineae V. 38, 132.
Chemie, pathologische, Bericht über die Leistungen in derselben I. 136—189.
— — Literatur allgemeine I. 136.
China Huanuco plana V. 23.
— pseudoregia V. 25.
— de Quito rubra V. 24.
— rubra granatensis V. 25, 29.
— zur Pharmakodynamik derselben V. 117, 118.
— medicinische Topographie dieses Landes II. 110.
— Basen, über den relativen Werth derselben V. 64.
Chinin, über seine Absorption durch Klystiere V. 117, 118.
— sein Einfluss auf den Harnsäuregehalt des Harns V. 118.
Chininum santonicum, Bereitungsweise V. 65.
— sulfuricum, sein Einfluss auf den Harnstoffgehalt des Harnes V. 118.
— — Verfahren zur Prüfung desselben V. 65.
Chirurgie, plastische V. 223—233.
Chirurgie, thierärztliche VI. 49—55.
— — Geschwülste VI. 49—51.
— — Hernien und Vorfälle VI. 54—55.
— — Hinken und Luxationen VI. 51—52,
— — Knochenbrüche VI. 55.
— — Wunden und Fisteln VI. 52—54.
— Verband- und Instrumentenlehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben V. 189—260.
— Literatur V. 189.
Chlor V. 48.
— Dämpfe gegen Nasenausfluss der Thiere VI. 19.
Chloretum hydrargyrosum und hydrargyricum, Bereitungsweise V. 54.
— — jodatum u. bijodatum, Bereitungsweise V. 55. 56.
Chlorgoldnatrium, therapeutische Wirkung desselben V. 109
Chlorknallgas, Untersuchungen hierüber I. 2.
Chloroform, über seine Anwendung und die durch dasselbe hervorgerufenen Todesfälle V. 191, 192, 222.
— als Derivat vom Methyl-Alkohol V. 80.
— in der Geburtshilfe IV. 460.
— zur Pharmakodynamik und Toxikologie desselben V. 139, 140.
— bei Thieren angewandt VI. 19.
Chloroformum gelatinosum, Bereitungsweise V. 80.
Chlorose und Anämie, zur Pathologie etc. III. 157.
Chlorwasser zum Verbande frischer Wunden IV. 41.
Cholera epidemica, Aetiologie IV. 156—161.
— — Behandlung V. 115.
— — Epidemiographien IV. 146—154.
— — zur Geschichte II. 13.
— — Literatur IV. 145, 146.
— — Nosographien IV. 154.
— — Prognose IV. 161.
— — Symptomatologie IV. 154, 156.
— — Therapie IV. 162—165.
— — bei Thieren VI. 12.
— vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 68.
— sudoralis, Pathologie, Symptom etc. IV. 165, 166.
— typische IV. 117.
— ihr Verhalten zu Geisteskrankheiten III. 89.
Cholestearin-Krystalle, über die Form und Entwicklung derselben I. 148, 149.
Cholesteatom-Bildung von Hoden IV. 311.
Chorda tympani, ihr Einfluss auf den Geschmack I. 114.
Chorea laryngea, Pathologie, Therapie, Casuistik III. 36, 37.
— zur Pathologie, Aetiologie, Therapie etc., Casuistik III. 33—36.
— somnambulistica, interessanter Fall hievon III. 37, 38.
Chorioidea, Krankheiten derselben III. 106, 107.
Chromsäure gegen warzige Excrescenzen der Genitalien V. 110.
Cibotium Cumingii, siehe „Penghawar Djambi."
Cigarren arsenikhaltige, über die Möglichkeit der Vergiftung durch dieselben V. 100.
Cinchona V. 23—30.
Cinchona Condaminea V. 29.
Circulation, verschiedene Untersuchungen hierüber I. 71.
Circulationsorgane, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 387, 388.
Cissampelos Pareira V. 33.
Clitoris-Krebs bei Stuten VI. 50.
Clivus Blumenbachi, gallertartige Auswüchse an demselben III. 13.
Cocculus palmatus V. 126.

Colica nervosa, zur Aetiologie und Therapie derselben III. 26–28.
Collodium gegen Erysipelas V. 142.
— gegen Speichelfisteln der Thiere VI. 53.
— zur Verschliessung des Augenlides III. 114.
Colloid, Wesen und Natur desselben II. 25.
Collum uteri, über die Ulcerationen desselben IV. 412, 413.
Colotomie, Fälle hievon V. 230—233.
Concretion aus der Scheide, chemisch untersucht II. 69.
Condylom, über das Wesen desselben IV. 354.
— Begriff, Ursachen, Behandlung III. 317, 318.
Colchiaceae V, 10, 11, 114.
Colchicum autumnale, zur Chemie und Toxikologie desselben V. 10, 11, 114.
Conchae praeparatae, über ihre Unlöslichkeit im Darmkanal V. 104.
Congestion, apoplectische bei Rindvieh, Symptome VI. 43.
Congestionsabscesse bei Caries der Wirbel, Behandlung III. 133—135.
Coniferae V. 14, 115.
Coniomycetes V. 112.
Conium maculatum, zur Chemie desselben V. 30—32.
Conium maculatum, zur Toxikologie und Pharmakodynamik desselben V. 125.
Consonanten, über die Bildung derselben I. 104.
Conserva Mariveri, Bereitungsweise V. 87.
Contagien, Miasmen, Seuchen, allgemeine Pathologie derselben II. 53, 54.
Contracturen chemische, Symptomatologie, Pathologie, Aetiologie, Therapie, Casuistik IV. 136–139.
Convolvulus Scamonia V. 22.
Convulsion epileptische bei Kindern IV. 386.
Cornea, über die Gewebsverhältnisse derselben I. 29, 30.
— Krankheiten derselben III. 106.
— künstliche III. 112.
Coryza diphteritica, Vorkommen, Casuistik IV. 216.
— scrofulosa foetida, Behandlung V. 105.
Coxitis rheumatische IV. 130.
— Stellung der untern Extremität und des Beckens bei derselben III. 136—138.
Cretinismus, Studien hierüber IV. 231—234.
— geographische Verbreitung desselben II. 119–121.
Croton-Oel, über die Wirkungen desselben V. 130, 131.
Croup, Behandlung, Statistik IV. 391.
Cryptorchie, über die gerichtsärztliche Bedeutung derselben VII. 19.
Cuprum V. 53.
— sulphuricum, über die physiolog. Wirkungen desselben II. 91, 92.
Curare, toxikologische Wirkungen etc. I. 96, 97. V. 121, 122.
— 121, 122.
Cutis und Epidermis, Hypertrophien derselben III. 304—307.
Cyanosis, interessante Fälle hievon IV. 26.
Cyclamen europaeum, zur Chemie desselben V. 21, 22.
— — toxikologische Wirkung V. 125.
Cyclocephalie, Fall hievon IV. 14.
Cylinder-Epithelium der Darmzotten I. 65.
— Geschwulst im Gesichte IV. 280.
Cyste mit Flimmer-Epithel in der Leber II. 28.
— im Pankreas II. 34.
— in der Vagina IV. 427.
Cysten der Handwurzel, Hand- und Kniekehle IV. 304.
— des Ovariums II. 39.
— in der Scheide von Kühen VI. 50.
— Bildung in der Oberkieferhöhle bei Thieren VI. 14.
— Geschwülste, zur Pathologie, Casuistik IV. 304—308.
Cysticercus cellulosae bei Kindern IV. 385.
Cystosarcom der Brustdrüse IV. 309.
Cytisus Laburnum, Vergiftungen hiemit V. 132.

D.

Dachs, Wuth eines solchen VI. 48.
Dämpfigkeit, Anatomie derselben VI. 16.
— mit Arsenik behandelt VI. 19.
— der Pferde VI. 24.
— vom polizeilichen Standpunkte aus VI. 63.
Dahlea-Knollen, Folgen ihres Genusses bei einer Kuh VI. 21.
Dammriss, zur Operation desselben V. 228, 229.
Dampf, pfeifender, Anatomie desselben VI. 16.
Darm-Bewegungen, Einfluss der Nervencentren hierauf I. 117.
— Einschnürung bei einer Kuh VI. 31.
— und Harnausscheidungen I. 181.
— Invagination bei Kindern IV. 395.
— Kanal, über die Bildung kohlensaurer Salze in demselben I. 181.
— Resorption I. 25.
— Saiten-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 58.
— Schleimhaut, über die Einsaugung derselben I. 66.
— Stein bei Pferden VI. 17.
— Stich bei Pferden VI. 23.
— Verschlingung bei Pferden VI. 23.
— Verschliessungen, Behandlung III. 184, 185.
— Wand, Nerven derselben I. 44.
— Zotten, über das Cylinderepithelium derselben I. 65.
Decapitations-Instrument, neues IV. 458.
Decapoden, über die Elemente ihres Nervensystems I. 37.
Decidua serotina, Untersuchungen hierüber I. 29.
Decoctum Zittmanni, über den Quecksilbergehalt desselben V. 87.
Defecte foetale IV. 13–19
Degeneration amyloide, Fälle hievon II. 28, 29.
Degeneration amyolide mit Syphilis combinirt IV. 355.
Delirium e potu und Delirium ebriosorum, über den Unterschied beider III. 22.
Dementia paralytica, Ursachen, Symptome, Behandlung etc. III. 92—94.
Derivation und Revulsion, über die Indicationen beider II. 86.
Dermatologie und Helkologie, Bericht über die Leistungen hierin III. 302—326.
Desinfectionsmittel VII. 66.
Diabetes, zur Chemie desselben II. 66–69.
— insipidus, interessanter Fall IV. 234.
— mellitus, physiologische Beobachtungen I. 85.
— — Zusammenstellung der Studien hierüber IV. 235–247.
Diagnostik, medicinische und Semiotik, Bericht über die Leistungen hierin II. 70—83.
Diarrhoe chronische mit Ausfallen der Haare beim Pferde VI. 23.
— eigenthümliche III. 186
Diathese hämorrhagische IV. 249—257.
Digestion und Indigestion beim Rindvieh VI. 6.
Digestions-Organe, pathologische Anatomie derselben II. 33—35.
Diphtherie der Mundhöhle, Charakteristik, Behandlung IV. 215, 216.
Diphtherien IV. 209—217.
— in genere, Charakteristik, Aetiologie, pathologische Anatomie, Genesis, Behandlung IV. 209—212.
Dipterocarpus turbinatus, chemische Analyse V. 36.
Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildungen, Casuistik IV. 1—7.
Dotterhaut des Vogeleies, Entwicklung desselben I. 18
Drahtschienen, Empfehlung derselben V. 260.
Drehkrankheit, Anatomie derselben VI. 14.
— bei einer Kuh VI. 43.
— der Schafe VI. 45.

Dromedar, zur Pathologie desselben VI. 47.
Druck atmosphärischer, sein Zusammenhang mit dem lebenden Organismus I. 8.
Drüsen, zur Histologie derselben I. 45.
— Peyer'sche und solitäre, pathologische Veränderungen derselben II. 35.
Druse chronische, Heilung derselben VI. 23.
Dryadeae V. 40.
Dummkoller bei einem Pferde, Heilung VI. 28.
Dünn- und Dickdarm, Krankheiten derselben III. 183, 184.
Duodenum, Krankheiten desselben III. 184.
Dura mater, Geschwülste derselben IV. 312.
Dyscrasien der Kinder IV. 402, 403.
Dysenterie, Epidemiographie IV. 216, 217.
Dysmenorrhoe, Behandluug, zur Aetiologie IV. 407.
Dyspepsie, Symptome, Ursachen, Formen, Behandlung III. 177—179.
Dysphagie III. 173.
Dytiscus, dessen Nervensystem I. 121.

E.

Ecclampsie, Behandlung IV. 432.
— typische IV. 178.
Echinococcen, Vorkommen, Behandlung, Aetiologie etc. IV. 375, 376.
Echinococcus der Lungen III. 258.
Ecrasement linéaire V. 240—242.
Eczema, Behandlung III. 310—312.
Egelkrankheit des Rindviehes, Folgen derselben VI. 31.
Ehe, ihr Einfluss auf Geisteskrankheiten III. 94.
Ei des Lachses, Hechtes, des Menschen und Huhnes I 128, 130, 132.
Eierstocks-Cysten, Casuistik, Behandlung etc. IV. 418—422.
Eierstock, siehe auch „Ovarium".
Eifollikel der Vögel, microscopisch untersucht I. 127.
Eihäute, Abnormitäten derselben IV. 7—8.
— über die abnorme Dicke derselben IV. 449.
Eingeweide, Krebs derselben IV. 329—331.
Einsaugung I. 65—68.
Einschütten von Arzneien, schädlich für Thiere VI. 21.
Eisen gegen Fäule der Schafe VI. 44.
— zur Pharmokologie desselben V. 106.
— Bahn-Bedienstete, Krankheits-Statistik II. 18.
— — Betrieb, Hygieine desselben VII. 56.
Eiter-Ansammlung im linken Riechkolben eines Pferdes VI. 27.
— Bissigkeit eines Hundes VI. 46.
Eiweiss, über die Aufsaugung desselben im Dünndarm I. 67, 68.
— thierisches und pflanzliches, über die Verdauung desselben I. 152—157.
— Bestimmung mittelst des Polarisations-Apparates II. 63, 64.
— Gehalt verschiedener Flüssigkeiten durch den Polarisations-Apparat bestimmt I. 11.
— Körper des Pflanzenreiches, über die Verdauung derselben I. 62, 63.
— — Studien hierüber I. 149—160.
Elektricität, thierische, Untersuchungen hierüber I. 14.
Elektricitäts-Bewegung in Drähten I. 12.
— Lehre I. 12—14.
— Leitung in Electrolyten I. 13.
Elektrodiffusion, Erklärung ihrer Erscheinungen I. 13.
Elektrolyse, Untersuchuugen hierüber I. 13.
Electronosen IV. 121—124.
Electro-Therapie im Allgemeinen V. 147.
— — mit anhaltenden Strömen V. 148—151.
— — mit unterbrochenen Strömen V. 151—157.
Elephantiasis arabica, Anatomie derselben II. 36.
— eines Fingers IV. 285.
— Graecorum, Erblichkeit u. Uebertragung, Pathologie etc. 322—324.
— des Penis und Scrotums III. 290.
— bei Rindvieh VI. 40.
— des Scrotum III. 292, 293, 304—306.
Elixirum acidum Halleri, Zusammensetzung etc. V. 44, 45.
— — Rabelii et Zimmermanni, Zusammensetzung und Bereitung V. 45.
Embolie arterielle III. 209.
— capilläre III. 224.
Embryotomie, Casuistik IV. 438.
— bei einer Kuh VI. 62.
Emetica, Beobachtungen über einige physiologischen Wirkungen der wichtigsten derselben II. 91, 92.
Emphysem der Gesichtshaut III. 231.
— der Lungen, über die Entstehung desselben III. 254.
— der Pferde VI. 26.
— des Zellgewebes III. 144.
Empyem, zur Therapie desselben III. 262, 263.
Emplastrum Cantharidum, Bereitungsweise V. 88.
Encephalocele, vordere, mit Hemicephalie IV. 20, 21.
Encephaloid der Netzhaut III. 105.
— der Nieren III. 277.
Enchondrom, Casuistik, zur Pathologie IV. 298—300.
Endarteritis, chronische III. 208.
Endocarditis, Casuistik, zur Pathologie III. 196—199.
Endosmose, Untersuchungen hierüber I. 3.
Enterotomie, Casuistik, Operationsmethoden V. 255, 256.
Entophyten IV. 378—379.
Ento- und Epizoen, Ento- und Epiphyten, Bericht über Leistungen in der Lehre hievon IV. 370—381.
Entozoën IV. 370—378.
— im Auge III. 103.
— über das ungleichmässige Vorkommen derselben in verschiedenen Territorien IV. 370.
Entropium, Operation III. 111.
Entziehungskur, Indicationen und Methode derselben II. 87.
Entzündung, allgemeine Pathologie derselben II. 56.
Entzündungs-Reize, ihr Einfluss auf gelähmte Theile I. 121.
Ephidrosis III. 325.
Epidemiographie II. 14—16.
Epilepsie, hysterische III. 77.
— zur Pathologie, Aetiologie, Symptomologie, Therapie etc. III. 58—69.
— bei Pferden VI. 28.
— bei Schweinen VI. 46.
— Untersuchungen hierüber I. 126.
Epiphyten IV. 379—381.
Episiorrhaphie, Operationsmethode V. 228, 229.
Epithelien I. 24—29.
Epithelium, über die Orthographie dieses Wortes I. 25.
Epizoën IV. 378.
Epulis, Casuistik IV. 296, 297.
Equisetum, Folgen seines Genusses bei Kühen VI. 21.
Erbrechen, Arten desselben etc. III. 176, 177.
— beim Pferde, Hindernisse desselben VI. 6.
— der Schwangern, Behandlung IV. 431, 432.
Erdbeeren, chemische Analyse derselben V. 41.
Ernährung I. 86—97.
Erotomanie, forensische Würdigung derselben VII. 29.
Ersticken einer Kuh VI. 32.
Erysipel, seine Beziehungen zum Morbus Brightii III. 272.
— Charakteristik, Formen, Behandlung IV. 218—220.
— mit Collodium behandelt V. 142.
— Wesen, Pathologie, Ursachen, Behandlung III. 307—310.

Esel wilder, Beschreibung desselben VI. 11.
Essig-Fabrication, Hygicine derselben VII. 58.
— Säure gegen Schanker IV. 350.
— siehe „Acetum".
Euphorbiaceae V. 130.
Euphraxia officinalis, therapeutische Wirkungen derselben V. 125.
Europa, medicinische Geographie und Statistik desselben II. 102–106.
Euter-Entzündung und Brand bei Kühen VI. 43.
— — einer Ziege VI. 45.
Exantheme IV. 217–228.
— überhaupt, über die durch sie verursachte Sterblichkeit IV. 217, 218.
Exarticulation im Fussgelenke, Vortheil hiebei V. 220.
— im Hüftgelenke, Uebersicht der in den Londoner Spitälern vorgenommenen u. A. V. 216—219.
— im Knie und aus der Schulter V. 219.
Exencephalocele, Fall hievon IV. 22.
Exophthalmie, über ihre Combination mit Herzaffection III. 203, 204.
Exophthalmus acutus IV. 133.
— anaemischer III. 157.
Exostose, gestielte am Humerus II. 36.
Exostosen, Casuistik IV. 300.
Exploration diagnostische V. 190.
Exstirpationen chirurgische V. 242, 243.
Exsudat pleuritisches, Behandlung III. 147.
Extensio violenta, Grundaffectionen hiefür V. 260.
Extracte, über den Milchsäuregehalt derselben V. 88.
Extraction auf die Füsse durch Druck, Werth dieser Methode IV. 454.
Extractum Belladonnae gegen Orchitis gonorrhoica IV. 362.
— Ratanhae, Bereitungsweise IV. 88.
— sanguinis bovini V. 144.
Extremität, obere, Deformitäten und Orthopädik derselben IV. 105—109.
— — Fracturen derselben IV, 68, 69.
— — Verrenkungen derselben IV. 74–76.
— untere, IV. 69—72.
— — Verrenkungen derselben IV. 76—80.
Extremitäten, Krebs derselben IV. 328, 329.
— anatomische Untersuchung derselben I. 47, 48.
— missgebildete und defecte IV. 16—18.
— Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 5.
— Wunden derselben IV. 55.

F.

Fabriken, verschiedene, wissenschaftliche Gutachten über die Anlegung derselben VII. 58, 59.
Fallsucht, Untersuchungen hierüber I. 125.
Fantees, Ausübung der Heilkunst bei denselben II. 133.
Faradaysation gegen Cholera IV. 164.
Fäule, enzootische, unter dem Rindvieh VI. 31.
— der Schafe, Behandlung VI. 44.
Fett-Degeneration des Herzens III. 201.
— Leber, über ihr Verhältniss zum Morbus Brightii III. 272.
Ferro-Natron pyrophosphoricum oxydatum liquidum, Bereitungsweise V. 52.
Ferrum lacticum, Verunreinigung desselben V. 52.
— muriaticum, therapeutische Verwendung V. 106.
Fette, über die Emulsirung derselben durch Alkalien V. 141.
— natürliche V. 74—76.
Fett-Geschwülste, Casuistik IV. 287—290.
— Verdauung und Aufsaugung I. 66, 67.
— Zellen, über die Bildung derselben aus Bindegewebszellen II. 26.
Fibroid an der Luftröhre eines Fohlen VI. 50.
— des Uterus IV. 310.
— — — freies in der Bauchhöhle II. 39.
— — — zur Operation desselben IV. 414, 415.
Ficus Carica, Mittel zur künstlichen Reife V. 17.
Fieber, über die ausleerende Behandlung derselben in warmen Ländern II. 132.
— allgemeine Pathologie desselben II. 54—56.
Filices V. 6, 113.
Findelhäuser, über die Sterblichkeit in denselben VII. 42.
Finger-Verrenkung IV. 76.
Finnen microscopisch untersucht VI. 15.
Fisch-Galle auf Glykocholsäure untersucht I. 180.
— Gift, Untersuchungen hierüber V. 142.
Fissur am Vorderhauptsbein eines Pferdes VI. 55.
Fissura ani, Behandlung III. 186.
Fisteln und Wunden bei Thieren VI. 52—54.
Flechte des Rindes VI. 39.
— bei Hunden VI. 46.
Fleisch-Arten verschiedene, über ihre Verdaulichkeit
— Beschau, Wichtigkeit, Vorschriften VI. 67.
— Brühe als stärkendes Mittel für Pferde VI. 10.
— Bruch-Operation bei Pferden VI. 58.
Flexionen des Uterus, über die mechanische Behandlung desselben IV. 404.
Fliegenschwamm, über einige Bestandtheile desselben V. 111.
Flimmerepithelium im Geschlechts-Apparate, der Gallenblase, dem Oesophagus etc. der Säugethiere und Menschen I. 28, 98.
Fluor gegen Neurome V. 98.
Fötal-Krankheiten IV. 8—13.
— — und Missbildungen, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 1—39.
Foetus, zur Anatomie seines Kreislaufes I. 44, 52.
— Fall von spontaner Amputation des Halses IV. 449.
— Krankheiten desselben in Rücksicht auf die Geburt IV. 448.
Folia Sennae, Studien hierüber V. 38, 39, 132.
Foramen ovale bei Erwachsenen, seine Beziehung zur Entstehung von Geräuschen III. 208.
— — offen gebliebenes III. 207.
— — über den Verschluss desselben I. 7.
— — supraorbitale, Untersuchung desselben I. 46.
Forschung medicinische Methode derselben II. 45.
Fracturen im Allgemeinen IV. 56—63.
— — — Aetiologie IV. 56.
— — — Behandlung IV. 59—63.
— — — Heilungsprocess IV. 59.
— — — Pseudarthrose IV. 63.
— — — Statistik IV. 56.
— einzelner Knochen IV. 63—72.
— des Beckens IV. 67, 68.
— — Brustbeins und der Rippen IV. 64.
— der oberen Extremitäten IV. 68, 69.
— — unteren Extremitäten IV. 69—72.
— des Kiefers und Kehlkopfes IV. 63, 64.
— der Wirbelsäule IV. 65—67.
— intrauterine IV. 10—13, 57.
— durch Muskelzug IV. 57—59.
— bei Thieren VI. 55.
— Verband zweckmässiger V. 212—215.
— siehe auch „Knochenbrüche".
Fragaria vesca, chemische Analyse derselben V. 41.
Fraxinus excelsior, zur Chemie derselben V. 30.
Friesel, Auftreten in Italien und dem Elsass, Casuistik IV. 143—145.
Früchte, Allgemeines über die chemischen Bestandtheile derselben V. 3, 4.

Fruchtbarkeit grosse einer Kuh VI. 7.
Fruchthälter-Umstülpung und Vorfall bei Kühen, Symptome, Behandlung VI. 42, 54, 55, 62.
— Wassersucht bei einer nichtträchtigen Kuh VI. 42.
Fruchtwasser auffallend vieles mit langwährendem Abflusse IV. 449.
Frühgeburt künstliche, Casuistik IV. 451–453.
Fütterung der Pferde VI. 9, 10.
Fungi V. 4, 111.
Fungus durae matris, Symptome desselben IV. 312.
Fussraude des Pferdes VI. 26.
Fussschweiss übermässiger, Behandlung III. 325.
— unterdrückter, dessen Wichtigkeit für Entstehung von Irrsinn III. 89.
Fuss-Verkrümmungen, Formen, patholog. Anatomie, Behandlung IV. 111—119.
Fusswurzel-Knochen-Verrenkung IV. 80.
Futterballen bei Fohlen VI. 23.

G.

Gadinsäure, Wesen und Gewinnung derselben V. 74.
Galaktocele, Fall hievon IV. 430.
Galactorrhoe, interressanter Fall hievon II. 40.
Galle crystallisirte, Darstellung derselben I. 181.
— der Fische auf Glycocholsäure untersucht I. 180.
— einer Schlange, chemisch untersucht I. 180.
Gallen der Thiere, Behandlung VI. 60, 61.
Gallenblase, zur pathologischen Anatomie derselben II. 34.
— über das Epithel derselben I. 27.
— Krankheiten derselben III. 190.
Gallen-Fieber der Pferde VI. 25.
— Steine, Casuistik III. 189.
Gallusgerbsäure, Untersuchungen über die Natur derselben V. 57—59.
Galvano-Caustik V. 150, 151, 240—242.
— Dynamik V. 148—150.
Ganglien, zur Lehre hievon IV. 305.
Gangrän an Diabetikern IV. 237.
— in der Leistengegend eines Kindes IV. 401.
— der Lunge III. 243, 244.
Gas brennbares, im Wanst VI. 13.
Gase des Blutes I. 3, 160–164.
— über die Constitution derselben I. 1.
— über die Schmeckbarkeit derselben I. 111.
Gastritis acute und chronische, Casuistik III. 179.
Gastrodymie, Ursachen, Formen III. 177.
Gastrokolik-Fisteln, Zusammenstellung III. 182.
Gastromycetes V. 111.
Gastrotomie bei Abdominal-Schwangerschaften und Uterus-Ruptur IV. 456.
Gaumensegel, Hypertrophie seiner Drüsen III. 169.
Gebärmutter-Anhänge, Krankheiten derselben IV. 417—425.
— zur Pathologie derselben IV. 444—446.
— siehe auch „Uterus“.
Gebiss, menschliches, in gerichtlicher Beziehung III. 165.
Geburt, zur Pathologie derselben IV. 440—451.
— zur Physiologie derselben IV. 437—440.
— nach dem Tode, Erklärung derselben IV. 446.
Geburten, mehrfache IV. 446.
— schwierige, bei Thieren VI. 61.
— mit Vorfall der Extremitäten IV. 446, 447.
Geburtsdauer, ihr Einfluss auf die Sterblichkeit der Mütter IV. 435.
— Hilfe, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 434.
— — Lehrbücher IV. 434.
— — Berichte über die Gesellschaften hiefür IV. 461.
Geburtshilfe, Statistik derselben IV. 460, 461.
— — thierärztliche VI. 61, 62.
— Lage, natürlichste, Untersuchungen hierüber IV. 439.
Gefässe, zur Histologie derselben I. 44.
Gefäss- und Blutgeschwülste, Casuistik IV. 301—304.
Geheimmittel V. 91, 92.
Gehen, Untersuchungen hierüber I. 103.
Gehörgang, über die pathologisch-anatomische Untersuchung desselben III. 116.
— und Pauckenfell, Krankheiten derselben III. 117.
Gehörorgan, missgestaltetes IV. 13.
Geisteskrankheiten, Aetiologie III. 89—91.
— besondere Arten derselben, Casuistik III. 91—92.
— Einfluss der Ehe auf dieselben III. 94.
— Einfluss der Schwangerschaft und des Stillens auf dieselben III. 94.
— zur Geschichte und Geographie derselben III. 95.
— Eintheilung derselben für den Gerichtsarzt VII. 27.
— allgemeine Pathologie u. Semiotik III. 86—89.
— zur Therapie derselben III. 94.
— ihr Verhalten zu andern Krankheiten III. 89.
Geistesstörungen, typische IV. 178.
— nach Gelenk-Rheuma IV. 129.
— bei Kindern IV. 386.
Gelatina olei jecoris Aselli, Bereitungsweise V. 88.
— olei Ricini, Bereitungsweise V. 89.
Gelbfieber, Aetiologie IV. 184—187.
— Anatomie, pathologische IV. 184.
— Pathologie IV. 184—187.
— Symptome IV. 181—184.
— Therapie IV. 187, 188.
— Verbreitung, geographische IV. 181.
Gelenke, Untersuchungen hierüber I. 5.
Gelenk-Entzündung und deren Behandlung im Allgemeinen III. 130—132.
— Hydrops, Behandlung IV. 332, 333.
— Knorpel, Erkrankungen derselben III. 130.
Gelenkkrankheiten III. 130.
Gelenk-Rheuma, acutes, Casuistik, Pathologie, Complicationen, Therapie etc. IV. 124—130.
— — chronisches, Pathologie, Casuistik etc. IV. 130—132.
— Wunden bei Thieren, Behandlung VI. 53.
Gelseminum sempervirens, pharmakodynamische Wirkungen desselben V. 122.
Gemüse, Hygieine derselben VII. 60.
Generatio aequivoca, über die Existenz derselben I. 16.
Generations-Wechsel für Lachmus quercus I. 127.
Genickbeule bei Pferden VI. 49.
Geographie, medicinische, Bericht über die Leistungen in derselben II. 94—136.
— und Statistik, medicinische, von Afrika II. 111—113.
— — von Algier II. 111.
— — — Amerika II. 113—119.
— — — Asien II. 107—111.
— — — Brasilien II. 115.
— — — Californien II. 116—119.
— — — China II. 110.
— — — Deutschland II. 102.
— — — Europa II. 102—107.
— — — Mexiko II. 113.

Geographie und Statistik der ostafrikanischen Inseln II. 112.
— — von Ostindien II. 109.
— — — Russland II. 106.
— — — Transkaukasien II. 107, 108.
Geräusch, diastolisches, sein Verhältniss zur Diagnose II. 78.
Geräusche, consonirende, Theorie derselben II. 72—75.
Gerinnung des Blutes I. 164—166.
Gerinnungen im Herzen, über ihre Bedeutung III 202.
Gicht und chronischer Rheumatismus IV. 247—249.
— neuralgische IV. 247.
— Knoten, chemische Analyse derselben IV. 249.
Gift der Fische, Kröten, Salamander, Muscheln und Würste, Wirkungen etc. desselben V. 142—144.
Gifte und Vergiftungen in forensischer Beziehung VII. 12—14.
Glaskörper, Krankheiten desselben III. 106, 107.
Glaubersalz, Versuche über die Endosmose desselben I. 3.
Glaucoma, Operation desselben III. 112.
Glossitis, idiopathische, Fälle hievon etc. III. 168, 176.
Glottis-Krampf, Heilung durch Atropin III. 33.
— Oedem III. 234—236.
Glüheisen bei Thieren angewendet VI. 61.
Glyceriu, Eigenschaften und Gebrauchsweisen desselben I. 96.
— therapeutische Verwendung V. 142.
Glykogen-Bildung in der Leber I. 142—148.
Glycometer, Beschreibung dieses Apparates II. 242.
Glykosurie bei Schwangern und Wöchnerinnen, Untersuchungen hierüber IV. 431, 436, 437.
Gold V. 110.
Gonorrhoe, siehe „Tripper“.
Grana Paradisi, sieha „Amomum“,
Graviditas extrauterina, Casuistik IV. 440, 441.
Grossularicae V. 35.
Grundstoffe electronegative und deren binäre Verbindungen V. 43—49.
— electropositive und alle ihre Verbindungen V. 49—56.
Gymnasten, Sätze für dieselbe V. 280.
Gymnastik neue und deren therapeutische Bedeutuug V. 261—265.
— pädagogische, über Wesen und Ziel derselben und deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik V. 261—270.
— nach dem System des schwedischen Gymnasiasten Ling V. 270—273.
Gynäkologie, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 404.
Gypsverband, seine Anwendung bei Knochenbrüchen IV. 60—62.
Guanin, Gewinnung desselben I. 175.
Guano peruanischer, Merkmale von dessen Güte V. 145.
Guarana, Geschichtliches V. 117.
Geschichte der Krankheiten des Alterthums II. 11.
— — — des 17. Jahrhunderts II. 12.
— — — — 19. Jahrhunderts II. 12—14.
— — — — Mittelalters II. 11.
— — — der Neuzeit II. 12—14.
— der Medicin und der epidemischen Krankheiten, Bericht über die Leistungen auf diesem Gebiete II. 1—16.
— — — des Alterthums II. 2—6.
— — — — Mittelalters II. 6—8.
— — — der Neuzeit II. 8—10.
— — — des Abendlandes II. 7.
— — — der Araber II. 6.
— — — — alten Griechen II. 4.
— — — des 15.—19. Jahrhunderts II. 8—10.
Geschichte der Medicin der alten Indier II. 3.
— — — — — Juden II. 4.
— — — — — Römer II. 5.
Geschlechtstheile männliche, Krebs derselben IV. 324—326.
— weibliche äussere, Krankheiten derselben IV. 425—428.
— — Krebs derselben IV. 329.
Geschlechtsverhältnisse zweifelhafte in forensischer Hinsicht VII. 18—20.
Geschwülste des Auges III. 104.
— Behandlung derselben IV. 332—339.
— Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben IV. 276—339.
— Eintheilung und Diagnose IV. 276—283.
— fibroplastische, Casuistik IV. 293 u. ff.
— des Herzens III. 202.
— einzelner Körpergegenden IV. 308—315.
— der Lungen III. 256—260.
— bei Thieren VI. 49—51.
Geschwüre der Haut, Behandlung III. 316, 317.
— stinkende, Behandlung V. 106.
Gesichts-Erysipel, Behandlung III. 310.
— Lähmung rheumatische IV. 139.
— — Pathologie, Behandlung III. 310.
— Schmerz, Casuistik, Behandlung III. 23—25.
Gesundheits-Pflege, Bericht über die Leistungen in derselben VII. 30—
Getränke gegohrene, Hygieine derselben VII. 63.
Gewebe einfache, Histologie derselben I. 23.
— elastisches, zur Histologie desselben I. 30—32.
— und Organe und deren Bestandtheile I. 171.
— pathologische Chemie desselben II. 64—66.
— zusammengesetzte, Histologie derselben I. 44, 45.
— verschiedene, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 49—59.

H.

Haare, Ausfallen derselben bei Syphilitischen IV. 354.
— phosphorescirende, bei einem Pferde VI. 7.
— Untersuchung derselben in gerichtlicher Beziehung VII. 12.
— über das Wachsthum derselben I. 29.
Hämatin, Einfluss der Kohlensäure auf dasselbe I. 168.
Haematocele retro- und periuterina, Casuistik IV. 422—425.
Haemodynamik, Untersuchungen hierüber I. 6, 7.
Haemopericard III. 196.
Haemophilie, Studien hierüber, Casuistik IV. 253—256.
Haemoptoë vicariirende III. 225.
Haemorrhagien der Harnröhre III. 292.
— über ihren Zusammenhang mit Milzkrankheiten III. 155.
Hämorrhoiden, Behandlung III. 223, 225.
— über die chirurgische Behandlung derselben IV. 256.
Hafen-Beamte und Arbeiter, Hygieine derselben VII. 56—58.
Halidbasen V. 133.
Halisterese des Beckens, Studien hierüber IV. 441.
Hals- und Brustverletzungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 5.
— Cysten, Behandlung IV. 334, 335.
— Drüsen-Krebs IV. 326—328.
— Entzündung croupöse bei einer Kuh VI. 32.
— Geschwülste, Casuistik IV. 313.
— Verkrümmung bei einem Maulthiere VI, 52.
— Wirbel defecter, bei einem Widder VI. 5.
— Wunde interessante IV. 53.

Hanf, siehe „Cannabis.“
Hand-Verenkung IV. 75.
Harn chylöser, Fälle III. 274.
— sein Gehalt an Phosphorsäure I. 181.
— der Pferde, Kalk- und Eiweisshaltiger VI. 13.
— — dessen Gehalt an Hippursäure I. 85.
— auf phosphorsauren Kalk, Salze etc. untersucht I. 84, 85.
— vom Rinde chemisch analysirt VI. 9.
— zur Semiotik desselben II. 80, 81.
— über den Stickstoffgehalt desselben I. 184.
— sein Verhalten bei Gicht und Rheuma II. 80.
Harnblase, knorplige Entartung derselben bei einem Greise II. 37.
— Blasen-Blenorrhoe, Behandlung III. 278.
— — Krankheiten III. 277—281.
— — Krebs und Ruptur III. 279.
— — Lähmung, Behandlung III. 278, 279.
— — Steine, Casuistik, Behandlung III. 280, 281.
— — — als Geburtshinderniss IV. 444.
— und Darmausscheidungen I. 181.
— und Geschlechtsorgane, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 27.
— und Geschlechtsorgane, Krankheiten derselben beim Rindvieh VI. 40—43
— und Geschlechtsorgane der Kinder, Krankheiten derselben IV. 395—396.
— und männliche Geschlechtsorgene, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 268—301.
— und Geschlechtsorgane, zur pathologischen Anatomie derselben II. 37—40.
— Gries bei einem Ochsen VI. 41.
— Lassen, häufiges, Ursachen, Behandlung III. 277.
— Röhren-Hämorrhagien III. 292.
— — Krankheiten III. 284—292.
— — Neuralgie III. 291.
— — Stein bei einem Pferde, Operation VI. 57.
— — Verengerung, Arten, Ursachen, Behandlung, Casuistik III. 284—290.
Harnsäure-Infarct, Häufigkeit, Bedeutung etc. IV. 396.
— — Untersuchungen hierüber III. 276.
Harnsteine bei Thieren VI. 18.
Harnstoff als Gift wirkend V. 145.
— und Harnsäure, ihre Wirkung im Kaninchen I. 94, 95.
— Wirkung seiner innerlichen Darreichung I. 182.
Harnwunde, schwarze, der Pferde VI. 27.
Haschisch, Wirkungen desselben V. 115.
Hasenscharte, über die Operationen derselben V. 226—228.
Häute, seröse, Krankheiten derselben III. 145—149.
— — über die Retraction derselben im entzündeten Zustande III. 145.
Haut-Absterben bei Pferden VI 26.
— Ausdünstung I. 79.
— Ausschläge, syphilitische, Kennzeichen derselben IV. 354.
— Brand, weisser, Stellen bei einer Kuh VI. 15.
— Drüse des virginischen Hirsches VI. 5.
— Entzündungen III. 307—317.
— Geschwüre, Behandlung III. 316.
— Horn bei einem Papagei VI. 49.
— Krankheiten III. 302—326.
— — bei Kindern IV. 397—402.
— — bei Meliturie IV. 237.
— Krebs bei Pferden VI. 26.
— Mittel, adstringirende III. 303.
— Neubildungen III. 317—325.
— Parasyten III. 326.
— Wurm, Behandlung VI. 23, 24.
— und Zellgewebskrankheiten der Pferde VI. 26.
— — — des Rindviehes VI. 38—40.
Hechtei, Entwicklung desselben I. 128.
Heidelbeere, chemische Analyse V. 21.
Heilgymnastik, Bericht über die Leistungen in derselben V. 261—283.
— angewandt zur Heilung von Krankheiten V. 273 u. ff.
Heilkunst bei den Fantees II. 133.
Heilmittellehre und Toxikologie, thierärztliche VI. 19—21.
Heilquelle von Alytsia V. 172.
— — Ausseh V. 163.
— — Campagne V. 171.
— — Ems V. 162.
— — Feldafing V. 169.
— — Gastein V. 160.
— — Hall V. 163.
— — Hypate V. 172.
— — Karithena V. 173.
— — Karlsbad V. 162.
— — Karlsthal V. 165.
— — Kellberg V. 166.
— — Kochel V. 161.
— — Königswart V. 166.
— — Korinth V. 172.
— — Landeck V. 168.
— — Laer V. 165.
— — Loëche V. 171.
— — Marienbad V. 166.
— — Oeynhausen V. 164, 176.
— — Ofen V. 165.
— — Paderborn V. 167.
— — Parad V. 166.
— — Pierrefonds V. 171.
— — Plombiéres V. 170.
— — Pougues V. 171.
— — Pyrmont V. 167.
— — Rippoldsau V. 166.
— — Schneks V. 161.
— — Seelowitz V. 165.
— — Seon V. 164.
— — Soultz-sous-Forêts V. 170.
— — Stubica V. 161.
— — Szczawric V. 163.
— — Tubiano V. 171.
— — Teplitz V. 162.
— — Tiberias V. 173.
— — Torre di Rovari V. 171.
— — Totis V. 161.
— — Trenchin V. 169.
— — Vals V. 170.
— — Vichy V. 170.
— — Weilbach V. 169.
— — Wiesbaden V. 164.
Heilquellen von Afrika, — Amerika, — Asien } V. 172, 173.
— — Brandenburg V. 160.
— — Deutschland V 160—169.
— — Frankreich V. 169—171.
— — Griechenland, — Italien, — Russland } V. 172. 173.
— — Schlesien V. 160.
— — Schweden V. 172, 173.
— — Schweiz V. 171.
— — Türkei V. 172, 173.
— alkalisch-muriatische V. 162—165.
— alkalisch-salinische und alkalisch-salinisch-muriatische V. 161—162, 165.
— alkalisch-salinisch-erdige V. 165.
— eisenhaltige salinisch-erdige V. 165.
— indifferente V. 160.
Heilquellenlehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben V. 158—173.
— Literatur V. 158—160.

Heirathen unter Blutsverwandten und Taubstummen, Folgen derselben VII. 66, 67.
Helionosen IV. 120—121.
Hemeralopie, Untersuchungen und Beobachtungen hierüber I. 109. III. 101.
Hemicranie, zur Therapie derselben III. 23.
Hemiplegien, Einfluss der Mineralwässer auf dieselben III. 4.
Heracleum Spondylium, toxikologische Wirkung desselben V. 126.
— — Folgen seines Genusses bei Thieren VI. 21.
Hermaphroditismus, Casuistik IV. 30—32.
Hernia, Behandlung beweglicher IV. 80.
— Bruchinhalt IV. 82.
— Bruchsäcke leere IV. 81.
— Bruchwasser IV. 81.
— Einklemmung innere IV. 92.
— — Sitz derselben IV. 83 u. ff.
— Entzündung IV. 81.
— der Leistengegend IV. 86.
— der Lungen III. 260.
— Nachbehandlung nach Operationen IV. 82.
— obturatoria IV. 90.
— der Ovarien IV. 418.
— Pyaemie nach Operationen IV. 82.
— der Schenkelgegend IV. 87—90.
— Statistik IV. 85, 86.
— Taxis IV. 81.
— umbilicalis IV. 90.
— — als Geburtshinderniss IV. 449.
— Verschiebung IV. 91.
— des Zwerchfells III. 265, 266. IV. 93.
Hernien IV. 80—93.
— und Vorfälle bei Thieren VI. 54.
— siehe auch „Bruch“.
Herpes bei Haussäugethieren, seine Uebertragbarkeit auf den Menschen IV. 380.
— tonsurans, Behandlung IV. 381.
— Zoster, Behandlung III. 312.
Herz, über die Bedeutung der Gerinnsel in demselben III. 202.
— über die Contractions-Veränderungen und Verhältnisse desselben I. 70, 71.
— Fettdegeneration desselben III. 201.
— foetales, zur Anatomie desselben I. 52.
— Aneurysma, Casuistik III. 199—201.
— Beutel-Wassersucht bei einem Pudel VI. 46.
— Bewegungen, Studien hierüber IV. 25, 26.
— Fehler bei Kindern IV. 387.
— — bei Thieren VI. 12.
— und Gefäss-Anomalien, angeborene III. 204—208.
— und Gefässkrankheiten, zur Diagnostik derselben II. 77—80.
— Geschwülste, Casuistik III. 202.
— Hypertrophie III. 201, 202.
— — Veränderungen der Herztöne hiebei II. 78.
— Kammer, linke, ihr Verhalten während der Schwangerschaft I. 129.
— Klappen, Blutergüsse in das Gewebe derselben II. 32.
— Krankheiten III. 192—208.
— — ihr Einfluss auf Augenaffectionen III. 108, 203.
— — beim Rindvieh VI. 32.
— Leiden, hysterisches, Casuistik III. 77.
— — organisches bei Pferden VI. 15.
— und Nierenkrankheiten, über den Zusammenhang beider III. 192—196, 271.
— Rupturen und Wunden, Casuistik III. 203.
— Scheidewand, zur Anatomie derselben I. 52.
— Schlächtigkeit, Symptome VI. 64.
— Schlag foetaler, bei der Kuh VI. 6.
— Tuberculose bei einer Kuh VI. 15.
Herz-Verletzung bei Thieren VI. 15.
— Zerreissung bei einem Hunde VI, 15.
Hinken und Luxationen bei Thieren VI. 51, 52.
— periodisches, bei Thieren als Hauptmangel VI. 64.
Hippocrates Grabmal entdeckt II. 4.
Hippursäure, Bildung und Aufsuchung derselben im Harne I. 183.
Hirn-Abscesse, zur Pathologie derselben, Casuistik III. 9—13.
— Affectionen im Gefolge von acuten Gelenk-Rheuma IV. 125 u. ff.
— Atrophie III. 13.
— Blutungen III. 1—5.
— Embolie III. 5—6.
— Entozoën der Kinder, Häufigkeit, Symptome derselben IV. 374, 375.
— Entzündung, Casuistik, Symptomatologie etc. III. 7.
— — und Erweichung bei Kindern IV. 384.
— — bei einem Ochsen VI. 43.
— Erweichung, interessante Fälle hievon III. 9.
— Geschwülste III. 14—16.
— kleines, über den feinern Bau desselben I. 43.
— Krankheiten III. 1—16.
— Krankheiten der Kinder IV. 383—386.
— Masse, physiologische Untersuchungen derselben I. 89.
— Parasiten III. 16.
— und Rückenmarks-Erschütterungen, Casuistik, patholog. Anatomie, Behandlung III. 81—84.
— Schwund bei Epilepsie der Thiere VI. 14.
— Sinus, Thrombose derselben, Aetiologie, Symptome etc. III. 222. IV. 384, 385.
— chemische Untersuchung derselben I. 177—179. V. 40.
— Wassersucht, Pathologie, Casuistik III. 7.
Hirsch virginischer, Hautdrüsen desselben VI. 5.
Histologie, Bericht über die Leistungen in derselben I. 15—45.
— Handbücher und Hülfsmittel I. 15, 16.
Hitze, ihr Einfluss auf Thiere VI. 11.
Hoden, Cholesteatom-Bildung in demselben IV. 311.
— Degeneration III. 298—300.
— Entzündung chronische und acute III. 294, 296.
— über das Herabsteigen derselben I. 131.
— Krankheiten III. 293—300.
— Krebs III. 295.
— Krebs, Casuistik IV. 324—326.
— Lageveränderungen derselben III. 293—296.
Hören I. 110.
Hopfen, siehe „Humulus Lupulus.“
Hornhaut, über die künstliche Trübung derselben I. 104.
— siehe auch „Cornea.“
Hornspalten, Behandlung VI. 63.
Hornwand-Trennung bei Fohlen VI. 63.
Hospice du Grand Saint Bernard, nosologische Verhältnisse desselben II. 98.
Hospitalbrand, Beobachtungen hierüber IV. 43—45, 217.
Hüftgelenk, Contractur und Luxation desselben IV. 109—111.
— Krankheiten III. 136—138.
Hüftlähme der Thiere, pathologische Anatomie VI. 51.
Hühneraugen, Behandlung V. 142.
Hühner-Ei bebrütetes, über die Entwicklung desselben I. 132.
— Krankheiten VI. 48.
Huf, zur Anatomie desselben VI. 5.
— Beschlag, zur Geschichte und Mechanik desselben VI. 62, 63.
— Operationen VI. 63.
Humulus Lupulus, über seine Veränderungen beim Aufbewahren, das Schwefeln desselben V. 18, 19.

Hunde-Krankheiten VI. 46, 47.
— Taxe in der Lombardei VI. 66.
Hundswuth-Ansteckung vom Menschen VI. 66.
— in Preussen, in der Lombardei VI. 66.
— Statistik, Anatomie, Ursachen, Heilmittel VI. 47.
Hunger, forensische Würdigung desselben VII. 28.
Husten, typischer IV. 178.
Hydatiden-Bildung bei einer Kuh VI. 15.
— Schwangerschaft, Fall hievon IV. 451.
Hydraemie, chemische Untersuchung des Blutes und Harns II. 60—62.
Hydrargyrum V. 54—56.
Hydrarthrose, Behandlung derselben III. 132.
Hydriatrik, Bericht über die Leistungen und Fortschritte derselben V. 174—188,
Hydridum amylicum, Wesen, Zusammensetzung und Bereitungsweise V. 84, 85.
Hydrocele, Casuistik, Diagnose, Behandlung III. 296—298.
— bei Kindern, Häufigkeit, Behandlung IV. 396.
— des im Leistenkanal zurückgebliebenen Hoden III. 295.
— Operationsmethode V. 249.
Hydrocephalus congenitus, über die Heilbarkeit desselben IV. 9.
Hydrocotyle asiatica gegen Hautaffectionen V. 126.
Hydro-Electricität, Untersuchungen hierüber I. 13.
Hydrometra mit Ascariden IV. 408.
Hydronephrosis, Fall hievon III. 276.
Hydrophobie, spontane, Casuistik III. 70.
— typische IV. 178.
Hydrops der Gelenke, Behandlung IV. 332, 333.
Hygieine des Aepfelweines VII. 62.
— der Bleigruben VII. 53.
— der Bleizuckerfabrikation VII. 58.
— des Brodes VII. 59.
— der Darmsaiten-Fabrikation VII. 58.
— des Eisenbahnbetriebes VII. 56.
— der Essigfabriken VII. 58.
— der Gemüse VII. 60.
— der gegohrenen Getränke VII. 63.
— der verschiedenen Gewerbe VII. 49—59.
— der Hafenbeamten und Arbeiter VII. 56—58.
— der Kupferschmelzer VII. 54.
— des Mehles VII. 59.
— von Nahrungs-, Genuss- und Arzneistoffen VII. 59—63.
— des Salzes VII. 60.
— der Schleifereien VII. 52.
— der Sodafabrikation VII. 50, 51.
— der Stahlwaarenfabriken VII. 52.
— der Steinkohlenminen VII. 55.
— verschiedener Utensilien VII. 63—65.
— des Wassers VII. 60.
— des Weines VII. 61.
— der Zündholzfabrikation VII. 50.
— der Zuckersiedereien VII. 58.
— privata VII. 30—33.
— publica VII. 33—35.
— und Zucht, veterinärärztliche VI. 9—11.
Hygrom des Fesselgelenkes bei Pferden, Behandlung VI. 50.
Hymen imperforirtes, Fall hievon IV. 426.
Hyperaemie, anatomische Diagnose derselben II. 22.
— der Lungen, Symptome und Entstehungsweise derselben III. 238.
Hyperästhesie bei einer Stute VI. 27.
Hypertrophie des Herzens III. 201, 202.
Hypertrophien IV. 283—287.
Hypospadie, Casuistik IV. 29.
— Operation derselben V. 230.
Hypoxanthin, Reaction desselben I. 173.
Hysterie in genere, Aetiologie, Pathologie etc. III. 71—76.
— in specie III. 76, 77.

I.

Ichorrhaemie, siehe „Pyaemie".
Ichthyosis, Behandlung III. 306, 307.
— bei einem Kalbe VI. 18.
Icterus, Casuistik III. 188.
— gravis, Anatomie desselben II. 33.
Ilex aquifolium, chemische Bestandtheile V. 37.
Impfung, über secundäre Eruption, Statistik etc. IV. 226—228.
— über die Zeit, die Folgen, die Incubation etc. derselben IV. 400.
— siehe auch „Vaccination".
Impotenz, Formen, Ursachen, Behandlung III. 301.
Indigestion, chronische, des Rindviehes VI. 30.
— beim Rindvieh VI. 6.
Inductions-Electricität gegen Neuralgien III. 23.
— — gegen Paraplegie III. 49.
Infarctus uteri, Behandlung IV. 411.
Influenza, Pathologie, Formen, Symptome, Behandlung etc. 140—143.
— bei Pferden VI. 24.
Infusorien im Darmkanal IV. 377, 378.
— als bestimmte pathologische Erscheinung im menschlichen Körper IV. 376.
Injectionsmasse für die zu präparirenden Gefässe I. 46.
Inoculation als diagnostisches Mittel bei Syphilis IV. 341.
Institut, heilgymnastisches in Stuttgart, Bericht darüber V. 281.
Insecten, Nerven-System derselben I. 121, 122.
Instrumente, geburtshilfliche VI. 62.
Insufficienz der Aorten- und Tricuspidal-Klappen III. 197—199.
Intelligenz-, Sensibilitäts- und Motilitäts-Störungen III. 58—77.
— Störungen derselben III. 22.
Intermittens mit Arsen behandelt V. 101.
— Mittel dagegen V. 105, 109.
— Natrium chloratum dagegen V. 104.
— mit Nux vomica behandelt V. 121.
— bei Kindern IV. 403.
— siehe auch „Wechselfieber".
Intermittentes IV. 166—179.
— vasculöse IV. 176 u. ff.
Intususeption bei Kindern IV. 395.
Jod V. 98.
— über die Aufsaugung desselben durch die Haut I. 68.
— Einspritzungen in die Gelenkkapseln und Sehnenscheiden bei Thieren VI. 60.
— — in Ovarien-Cysten IV. 421.
— — Zusammenstellung der Resultate über den Nutzen derselben V. 98.
— kalium, pharmakodynamische und toxikologische Versuche mit demselben V. 102, 103.
— kupfer gegen Rotz und Wurm VI. 19.
— — gegen Leichdorn III. 304.
— — — Lupus III. 324.
Jodoform, Nachweisung, Verfälschung desselben V. 48.
— pharmakodynamische Wirkungen V. 140.
— Tabletten, Salbe, Pillen und Suppositorien Formeln hiefür V. 80.
Jod-Tinctur, über ihre äusserliche Anwendung V. 98.
— Injectionen gegen Cysten u. Blutgeschwülste IV. 332, 333.
— zur Verhütung der Pyämie V. 193.
Jodetum plumbicum, Bereitungsweise V. 53.
— magnesicum V. 51.

Jodine Water von Henry Anders, Bestandtheile V. 91.
Joditum stibiosum, Bereitungsweise V. 48.
Johannisbeeren, chemische Analyse V. 35.
Ipecacuanha, eine Neuralgie bedingend V. 117.
— Untersuchung über die physiologischen Wirkungen derselben II. 91, 92.
Iris, Fall von cystenförmiger Erweiterung derselben III. 106.
— über die Convexität derselben I. 51.
Irrenanstalten, Statistik III. 96.
Irrsein, allgemeine Pathologie, Semiotik III. 86—89.
Juniperus communis V. 14.

K.

Kachexie, allgemeine Pathologie derselben II. 57.
Kälte, örtlich angewendete, ihr Einfluss auf die allgemeine Körperwärme I. 58.
Kalbefieber vor dem Kalben, Wesen, Ursache, Symptome etc. VI. 42.
Kaffee, Verfälschung desselben V. 117.
Kaiserschnitt, Casuistik IV. 456.
Kali carbonicum crudum, chemische Analyse V. 49.
— chlorsaures gegen Angina membranacea V. 103.
— essigsaures gegen rheumatische Fieber V. 103.
— jodsaures, therapeutische Wirkungen desselben V. 103.
— nitricum, Nachweisung von Natronsalpeter in demselben V. 49.
— oxymangansaures gegen stinkende Geschwüre V. 106.
— salpetersaures als Räuchermittel V. 103.
Kalium V. 49, 102—104.
Kalkablagerungen im innern Gehörgang III. 117.
Kalk, kleesaurer im menschlichen Urin I. 95.
— Körperchen der Taenioiden, über ihre Entwicklung IV. 372.
— oxalsaurer und Eiweiss im Harn der Pferde VI. 13.
— phosphorsaurer, als Corrigens von Mineralwässern V. 104.
Kaltwasser-Kur gegen Wechselfieber IV. 175.
Kameel, Blutharnen eines solchen VI. 47.
Kampfer, Fall von progressiver Lähmung durch denselben V. 116.
Kaninchen-Krankheiten VI. 48.
Karbunkelkrankheit, Studien hierüber IV. 367—369.
Katalepsie, Casuistik III. 69, 70.
Katarrh der Luftwege, Mittel dagegen V. 115.
Katheter von Gutta-percha, Nachtheile desselben V. 260.
Katochus typischer, interessanter Fall hievon IV. 177.
Katzenkrankheiten VI. 46, 47.
Kauen, Unfähigkeit hiezu bei einem Pferde VI. 16.
Kaumuskel-Krampf bei einem Pferde VI. 28.
Kautschuk-Lösung, über ihren Nutzen in der Chirurgie V. 260.
Kephalotripsie, Casuistik, über den Werth derselben IV. 457—459.
Keuchhusten, Behandlung IV. 390.
Kiefer- und Kehlkopfs-Fracturen IV. 63, 64.
Kinderkrankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 382—403.
— mit kaltem Wasser behandelt V. 180.
Kindesbewegungen, frühzeitige IV. 436.
Kindsmord in forensischer Hinsicht VII. 21.
Kirschen, chemische Analyse V. 42.
Klappen-Degenerationen bei Kindern IV. 387.
— Leiden, chronische, des Herzens, Casuistik, zur Pathologie III. 196—199.
Klauenseuche bei Rennthieren VI. 48.
Kleber, über die Verdauung desselben I. 156.
Klettenwurzel, siehe „Arctium Lappa“.
Klima, sein Einfluss auf Lungen-Tuberculose III. 250.
— — — auf die Wirksamkeit der Arzneien bei Thieren VI. II.
— und Witterung, ihr Einfluss auf's menschliche Leben VII. 65.
Klumpfuss, Classification, pathologische Anatomie, Operation etc. IV. 111—117.
Kniee, aufgefallene, bei Thieren, Behandlung VI. 53.
— Gelenk-Krankheiten III. 138, 139.
— Scheiben-Sehne, Fall von Ruptur derselben III. 122.
— — Verrenkung IV. 79.
Knochen-Bildung, im Allgemeinen I. 130.
— — in den Lungen III. 260.
— Brüche IV. 56—72.
— — bei Thieren VI. 55.
— — siehe auch „Fracturen“.
— Brüchigkeit des Rindviehes, Mittel dagegen VI. 31.
— Erweichung, Ursachen, Arten, Folgen etc. III. 127—130.
— und Gelenkkrankheiten der Kinder IV. 386.
— Geschwülste IV. 300, 301.
— Geschwulst, fibroplastische am Oberkiefer IV. 279—280.
— Gewebe, zur Histologie desselben I. 34.
— Knorpel, über den Verknöcherungsprocess desselben I. 34.
— Körperchen, Untersuchungen über dieselben I. 33, 34.
— Krankheiten III. 125.
— Pulver für Pferde VI. 11.
— Regeneration nach Necrose III. 126.
— Tuberkel im Scheitelbein III. 126.
— Wachsthum, Einfluss der Zerstörung von benachbarten Weichgebilden auf dasselbe I. 88.
— Wucherung am Frauenbecken IV. 442, 443.
Knorpel-Bildung I. 130.
— Geschwülste, Casuistik IV. 297—300.
— Gewebe zur Histologie desselben I. 32.
— normaler, Entwicklung desselben I. 32.
Kochsalz, seine Einwirkung auf Milch- und Fettproduction und Ernährung überhaupt VI. 10.
Körper, fremde, im Auge III. 103.
— — in der Blase und im Oesophagus, Extraction desselben V. 252—255.
— — in den Gelenken III. 132, 133.
— — im Larynx und der Trachea III. 237.
— — in der Luftröhre, Brusthöhle etc. IV. 55, 56.
— — im Oesophagus III. 174.
— — im Schlunde bei Thieren VI. 49, 50.
— Gewicht, über die Veränderungen desselben bei gewöhnlichen Verhältnissen und beim Fasten I. 89.
— Theile, einzelne, über die Lage der Schwerpunkte derselben I. 5.
— Verletzungen und Tödtungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 4—9.
Kohlenoxyd als betäubendes Mittel I. 122.
— Gas, sein Einfluss auf das Blut V. 96.
— — über die anästhetische Wirkung desselben V. 95.
Kohlensäure als lokales Anaestheticum V. 96, 192.
— Ausscheidung der Frösche I. 138.
— — nach reichlichem Wassergenusse V. 178.
— ihre Einwirkung auf den Blutfarbestoff I. 89, 168.
— Inhalationen bei Uterus-Leiden IV. 411.
Kohlenstoff als Prophylacticum gegen Kupfervergiftungen V. 95.
Kolik der Pferde VI. 22, 23.

Kopflagen, normale, über die Motivirung derselben IV. 438.
— Rose der Hühner VI. 49.
— Schmerz, zur Therapie desselben III. 23.
— Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 5.
— Wunden und Schädelverletzungen, Casuistik IV. 49—53.
Koppen bei einem Fohlen VI. 7.
— bei Kühen VI. 30.
Kothsteine III. 186.
Kousso gegen Bandwurm der Schafe VI. 20.
Krämpfe III. 28—43.
— Untersuchungen hierüber II. 58, 59.
Krätze, über die Schnellkur derselben IV. 378.
Krampf der Kaumuskeln bei einem Pferde VI. 28.
Krankenhäuser, über Einrichtung etc. derselben. VII. 41—42.
Krankenpflege der Armen auf dem Lande VII. 34.
Krankheit, Ursachen derselben im Allgemeinen II. 49—51.
— Wesen derselben II. 48, 49.
Krankheiten, acute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie derselben IV. 120—230.
— des Alterthums II. 11.
— des 17. Jahrhunderts II. 12.
— des 19. Jahrhunderts II. 12—14.
— des Mittelalters II. 11.
— der neuern Zeit II. 12.
— chronische, Bericht über die Leistungen im Gebiete der Lehre von denselben IV. 231.
— über besondere Eigenschaften derselben II. 51, 52.
— mechanische, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 40—93.
— simulirte und verhehlte in forensischer Hinsicht VII. 18.
— und Todes-Ursachen, über die Statistik derselben VII. 37.
Krankheits-Anlagen II. 49—51.
Kräuterthee Le Roi's, Bestandtheile V. 91.
Krebs IV. 315—331.
— Ablagerungen, acute, multiple, zur Lehre hievon IV. 321—322.
— mit Aetzmitteln behandelt IV. 337.
— des Auges IV. 327.
— der Blase bei Ochsen VI. 41.
— der männlichen Brustdrüse IV. 331.
— der weiblichen Brustdrüse IV. 329, 430.
— der Clitoris bei Stuten VI. 50.
— der Eingeweide IV. 329—331.
— Eintheilung desselben IV. 282.
— über die Erblichkeit desselben IV. 315—319.
— der Extremitäten IV. 328, 329.
— der männlichen Geschlechtstheile IV. 324—326.
— Halsdrüsen IV. 326-328.
— der Harnblase III. 279.
— des Hoden III. 295, 299. IV. 324-326.
— verschiedener Körpergegenden IV. 324—331.
— der Lippen IV. 327.
— der Lungen, Casuistik III. 256—258.
— der Nieren III. 277.
— des Pylorus III. 183.
— des Uterus IV. 416.
Kreatin, Darstellung desselben I. 174.
Kreislauf, foetaler, zur Anatomie desselben I. 44, 52.
— zur Physiologie desselben I. 68—74.
Kreislaufsorgane, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 192.
— in gerichtsärztlicher Beziehung VII. 23.
Kreuzdrehe der Schafe VI. 45.
Kreutzsitzbein-Muskel, Abschneidung desselben bei Rindvieh VI. 60.
Kreosot gegen Magen- und Lungsn-Würmer der Schafe VI. 20.
Kriebelkrankheit, Fälle hievon V. 112, 113.
Kröten, über das Gift derselben V. 143.
Kropf, siehe „Struma".
Krystalllinse, Krankheiten derselben III. 107—110.
— chemische Untersuchung derselben I. 177.
— siehe auch „Linse".
Kuh, abnorme Fruchtbarkeit derselben VI. 7.
— Milch, vergleichende Untersuchungen I. 133.
— Pocken bei Pferden VI. 26.
— — und Pferdemauke, Verwandtschaft beider IV. 369.
— — wahre VI. 39.
Kunstfehler der Medicinal-Personen VII. 14—16.
— thierärztliche VI. 55.
Kupfer V. 108.
— im menschlichen Organismus I. 95.
— Salze, Versuche über die toxikologischen Wirkungen derselben V. 108.
— über die Unschädlichkeit seines Genusses für den Organismus VII. 64, 65.
— Schmelzer, Hygieine derselben VII. 54.
— Vergiftung bei Thieren VI. 21.
Kurorte climatische II. 133—136.
— — Nizza II. 135.
— — Pisa II. 135.
— — Triest II. 134.
— — Venedig II. 136.
— südliche V. 173.
Kurzsichtigkeit, künstliche Verbesserung derselben I. 106.

L.

Labmagen-Verschwärung VI. 31.
Labyrinth, Krankheiten desselben I. 117.
Lachsei, Entwicklung desselben I. 128.
Lactuca virosa V. 20.
Lactucarium V. 20, 117.
Lähmung mit Atrophie III. 50—58.
— der Blase III. 50.
— des Gesichtes III. 47.
— einer trächtigen Kuh VI. 44.
— enzootische, bei Pferden VI. 29.
— progressive, durch Kampfer hervorgerufen V. 116.
— rheumatische bei Ferkeln VI. 46.
Lähmungen III. 43—58.
— hysterische III. 77.
— typische IV. 179.
— überhaupt, zur Pathologie derselben III. 43—45.
Lage-Abweichungen foetale IV. 35—39.
Lapis causticus Sigismundi V. 50.
Laryngitis chronica, zur Pathologie und Therapie III. 233.
Laryngophthysis III. 233.
Laryngotomie, siehe „Tracheotomie."
Laryngotracheitis acute, zur Pathologie und Therapie III. 232, 233.
Larynx-Abscesse und Gangraen III. 236.
— Geschwulst, Fall davon III. 236.
— Krankheiten III. 231—237.
— und Trachea, fremde Körper in denselben III. 237.
Laurineae V. 116.
Laudanum-Vergiftung V. 129.
Leben, Scheintodt, Longaevität II. 45—48.

Lebensfähigkeit ausgetrockneter Thiere I. 59.
Leber-Abscesse, Casuistik III. 187, 188.
— Atrophie acute, zur Anatomie und Chemie derselben II. 34, 62, 65,
— — acute, bei Pferden VI. 22.
— Cysten, Casuistik III. 189.
— über die Isolirung der glykogenen Substanzen in derselben I. 142—148.
— Krankheiten III. 187—190.
— — Allgemeines III. 187.
— Krebs, Casuistik III. 189.
— Thran gegen Lungen-Tuberculose III. 248.
— Typhus bei Schafen VI. 44.
— Zerreissung bei einem Pferde VI. 17.
— über die Zuckerbildung in derselben I. 81—84, 142—148.
Leichdorne, Behandlung III. 304.
Leichen, Beobachtungen über die Mumification derselben VII. 74, 75.
— Conservirung, Mittel hiezu VII. 75.
— Schau, Leichenhäuser und Leichenverbrennung vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 73.
— Wesen VII. 73—75.
Leistenbruch, Casuistik, Operation IV. 86.
Lepra, Wesen, Aetiologie IV. 263.
Leuchtorgane der Leuchtkäfer, Untersuchungen hierüber I. 47.
Leucin, Reaction desselben I. 173.
— chemisches Verhalten desselben I. 174.
— und Tyrosin im Herzfleische II. 64.
Leucorrhoe bei kleinen Mädchen, Behandlung IV. 396.
— bei einem Pferde, Behandlung VI. 27.
Leukaemie, Casuistik, Pathologie, Anatomie etc. III. 150—157.
— Fall hievon II. 26.
Lex regia, historische Analyse derselben VII. 4.
Lichen exsudativus ruber, Pathologie, Prognose III. 315, 316.
— Mittel dagegen V. 115.
Lichenes V. 5.
Lichtscheu, Behandlung III. 114.
Lichtstrahlung, eigenthümliche I. 9.
Ligamentum rotundum der Pferde, Ruptur desselben VI. 51.
Liliaceae V. 115.
Linse, chemische Untersuchung derselben I. 106.
Linsen-Cataract, über die Ursachen und Behandlung derselben III. 109.
Lippe, medicinische Statistik dieses Fürstenthums II. 104—106.
Lippenbildung, Operationsmethode V. 225.
— Krebs IV. 327.
Lipyloxydsalze, zur Pharmakodynamik derselben V. 141.
Liquidambar orientale, Gewinnung etc. V. 16—18.
Liquor Magnesii jodati et bromati V. 51.
— Plumbi subacetici, Arten und Werth desselben V. 53.
Lithotritie, Casuistik, Schlussfolgerungen V. 247, 248.
Lithotomie, Operationsmethoden, Casuistik, Instrumente etc. V. 244—247.
Luft, zur Chemie derselben I. 137.
— comprimirte, über das Heilverfahren mit derselben II. 92, 93.
— Druck, dessen Einfluss auf das Blut I. 56.
— — Einfluss rascher Veränderung desselben auf lebende Thiere I. 8.
Luft-Einfluss derselben auf Wunden VI. 11.
— Eintritt in die Bauchhöhle durch den Uterus und die Tuben IV. 413.
— Röhren-Wunde, Heilung IV. 53.
Lungen-Abscesse III. 243.
— Apoplexie beim Rindvieh VI. 32.
— Atelectase III. 255.
— Atrophie III. 255.
— Atrophie, akute, II. 31.
— Bläschen-Epithelium, Mangel desselben I. 25.
— Capillaren, Histologie derselben I. 44.
— Cirrhose III. 242.
— Emphysem III. 254.
— Entzündung, acute III. 239—241.
— — chronische III. 241—243.
— Gangraen III. 243, 244.
— Geschwülste III. 256—260.
— Hernien III. 260.
— Hyperaemie III. 238.
— Infarct hämoptoischer, Wesen etc. desselben II. 31.
— Krankheit der Rennthiere VI. 48.
— Krebs III. 256.
— über ihre Lageveränderungen beim Athmen I. 76.
— Melanose III. 242.
— Parenchym, Krankheiten desselben III. 238—260.
— Proben, über den Werth derselben VII. 23, 24.
— Schwindsucht bei Thieren übertragbar VI. 12.
— Seuche-Entstehung, Diagnose. Prophylaxe, Behandlung, Impfung VI. 33—35.
— — in Preussen, Böhmen, Bayern VI. 33.
— Tuberculose III. 244—254.
— über ihre Vitalcapacität in verschiedenen Lebensaltern I. 76, 77.
— Wunden III. 260.
— Lupus, Behandlung III. 324.
Luxation und Fractur am Sprunggelenk eines Pferdes VI. 52.
— zwischen dem 3. und 4. Halswirbel eines Pferdes VI. 52.
Luxationen und Hinken bei Thieren VI. 52.
— siehe auch „Verrenkungen".
Lymphdrüsen-Hypertrophie, allgemeine II. 32.
Lymphe, Chylus und Blut, Histologie derselben I. 23, 24.
— menschliche, chemisch etc. untersucht I. 68, 169.
Lymphsystem, Krankheiten desselben beim Pferde VI. 23, 24.
Lypemanie, Behandlung III. 95.

M.

Magen-Cirrhosis III. 189.
— und Darmschleimhaut, über den Krebs derselben IV. 321.
— Geschwür, patholog. Anatomie, Ursachen etc. III. 180—182.
— Hypertrophie III. 189.
— Koller, tödtlicher Fall VI. 28.
— Krankheiten III. 174—183.
— — Allgemeines III. 174—176.
— Krebs, Casuistik III. 182.
— Saft, eigenthümlicher I. 64.
— Schmerz enzootischer bei Pferden VI. 22.
— Schmerzen, Ursachen, Arten III. 177.
— Syphilis III. 189.
Magnesium V. 51.
Makrocephalie, Anatomisches I. 47.
Makrodactylie IV. 285.
Malaria-Fieber, Pathologie, Symptome, Behandlung IV. 179—181.
— Krankheiten IV. 179—188.
Mandel-Exstirpation V. 243.
— Hypertrophie, Behandlung III. 171.

Mania puerperalis, Aetiologie III. 90.
Manganoxydul schwefelsaures, therapeutische Wirkungen desselben V. 105, 106.
Margarinsäure, künstliche Darstellung V. 71—74.
Markschwamm der Blase bei Thieren VI. 18.
— der Hoden IV. 324—326.
— der Lunge bei einem Hunde VI. 16.
Masern, Complicationen etc. IV. 398.
— zur Pathologie IV. 222.
Mastdarm-Lähmung bei Pferden VI. 29.
— Ruptur bei einem Pferde VI. 17.
— Vorfall bei Kindern, Behandlung IV. 395.
— — bei Thieren, Behandlung VI. 54.
— siehe auch „Rectum.“
Mastitis, Behandlung IV. 429.
Maucke und Kuhpocken bei Pferden VI. 26.
Maul- und Klauenseuche, Contagiosität etc. derselben VI. 38, 39.
— — bei Schweinen VI. 45.
Maulthierstute, Trächtigkeit und Verwerfen derselben VI. 7.
Mechanik, Bericht hierüber I. 4—8.
Mediastinum, Krankheiten desselben III. 265—267.
Medicin des Abendlandes II. 7.
— der Araber II. 6.
— der alten Griechen II. 4.
— des 15.—19. Jahrhunderts II. 8—10.
— der alten Indier II. 3.
— — — Juden II. 4.
— — — Römer II. 5.
— gerichtliche, Bericht über die Leistungen in derselben VII. 1—29.
— — selbstständige Werke VII. 1—3.
Medicinal-Wesen, Literatur, Gesetzgebung etc. VII. 33, 34.
Medullar-Krebs isolirter IV. 322—324.
Medullar- und Zottenkrebs, Zusammenhang beider IV. 321.
Meerzwiebeln, chemische Bestandtheile derselben V. 7.
Mehl, Hygieine desselben VII. 59.
Meisselgeräusch xiphoidales, Wesen und Beschreibung desselben II. 77.
Melanaemie, zur Pathologie III. 157.
Melancholie, Behandlung III. 94.
Melanose des Auges, Wesen derselben III. 104.
— der Lungen, Symptome, Behandlung III. 242, 243.
Melanthaceae V. 114.
Meliturie, siehe „Diabetes mellitus“.
Meningitis cerebro-spinalis, angeborene IV. 8.
Menispermeae V. 33, 126.
Menorrhagie, hartnäckige, Behandlung IV. 408.
Menstruatio difficilis, Ursachen, Behandlung IV. 407.
Menstruation, Deviation derselben IV. 407.
— in Oesterreich und der Vendée, Statistik IV. 406, 407.
— während der Schwangerschaft IV. 436.
— ihre Verhältnisse in Oesterreich I. 128.
Mensuration als diagnostisches Hilfsmittel II. 82.
Meran als Kurort V. 173.
Merkurial-Krankheit bei Rindvieh VI. 38.
Metamorphose und Morphologie, thierische VI. 5.
Metalle, edle V. 109—111.
— electronegative V. 110.
— der alkalischen und eigentlichen Erden V. 104.
— leichte V. 102—105.
— schwere V. 105—110.
— unedle V. 105—109.
— und deren Verbindungen V. 102—111.
Methyl-Alkohol, sein Verhältniss zu Chloroform V. 80.
Metritis chronica, Casuistik IV. 412.
Metrorrhagien, Behandlung III. 225. IV. 408.
Mexiko's medicinische Geographie II. 113—115.
Miasmen, allgemeine Pathologie derselben II. 53, 54.
Mikroscopie, Hilfsmittel zu derselben I. 16.
Mikrometer am Augenspiegel, Untersuchungen hiemit I. 7, 9.
Milchabsonderung bei Neugeborenen I. 133.
— von zwei neugeborenen Füllen VI. 8.
— bei nicht trächtigen Thieren VI. 8.
Milch-Beschaffenheit nach der Castration der Kühe VI. 8.
— Diät in der Massersucht III. 146.
— Einfluss des Melkens auf dieselbe VI. 8.
— Fisteln, Casuistik IV. 429.
— von verschiedenen Kühraçen, Untersuchung derselben V. 144.
— künstliche VI. 8.
— Production, Einwirkung des Kochsalzes auf dieselbe VI. 10.
— Säure im Thier- und Pflanzenreiche V. 57.
— Secretion, versiegende und zu reichliche, Mittel dagegen IV. 429, 430.
— einer Stute und eines Schweines, chemisch untersucht VI. 8.
— verschiedener Thiere, chemisch untersucht I. 169—171.
— Uebergang von Arzneimitteln in dieselbe V. 144. VI. 8.
— Uebergang verschiedener Stoffe in dieselbe I. 133.
— Untersuchung in polizeilicher Hinsicht VI. 66.
— eines Ziegenbockes VI. 8.
Militär- und Marine-Sanitäts-Wesen VII. 35.
Militärpferde, Sterblichkeit derselben in Frankreich VI. 67.
Millefolium, siehe „Achillea Millefolium.“
Milzbrand-Ansteckung VI. 65.
— Fieber bei Wiederkäuern VI. 38.
— bei Geflügel VI. 49.
— Impfung, Erfolg derselben VI. 12.
— in Preussen VI. 65.
— und Rinderpest, gleichzeitiges Auftreten beider VI. 37.
— bei Schweinen VI. 45.
— Studien hierüber IV. 368—369.
Milz-Erkrankungen, über ihren Zusammenhang mit Hämorrhagien III.
— Exstirpationen, Werth derselben III. 229, 230.
— zur Histologie derselben I. 45.
— Krankheiten III. 190, 191.
— zur Pathologie derselben III. 229.
— zur Physiologie derselben I. 86.
— Rupturen, Casuistik III. 190, 191.
— Mineralwässer gegen Paralysen III. 3—5.
Missbildungen angeborene, des Auges III. 103.
— und Foetalkrankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 1—39.
Missgeburten thierische VI. 18, 19.
Mixtura sulfurico-acida, über ihren Gehalt an Schwefelweinsäure V. 43.
Mola hydatosa, Fälle hievon IV. 8, 451,
Molke, chemische Bestandtheile IV. 339.
Mondblindheit bei Pferden VI. 29.
Mondblindheit, siehe auch „Nyctalopie.“
Morbus Addisonii, siehe „Bronçe-Krankheit.“
— Brightii, über seine Beziehungen zu Herzkrankheiten, zur Fettleber, Convulsionen, Amaurose und Amblyopie III. 271—273.
— — zur Pathologie etc. desselben III. 267—275.
Mord-Monomanie, Casuistik VII. 28.
Morphi-Strychnin gegen Lymphgefässkrankheiten bei Thieren VI. 20.
Morphino-Strichninum sulphuricum, Bereitungsweise V. 64.
Morphium-Vergiftung V. 129.
Morus nigra, chemische Bestandtheile V. 17.

Motilitäts-Störungen III. 28—58.
— Krämpfe III. 28—43.
— Lähmungen III. 43—58.
Mouches volantes, Wesen derselben III. 107.
Mücke, Columbaczer, Wirkung derselben VI. 13.
Mummification der Leichen, Beobachtungen hierüber VII. 74.
Mundhöhle, über die syphilitischen Exsudate und Geschwüre in derselben IV. 353.
Mundhöhlen-Dyphterie, Characteristik, Behandlung IV. 215, 216.
Mund- und Rachenhöhle, Krankheiten derselben III. 167—173.
Muschelgift, Wirkung desselben V. 143.
Musculus Cremaster internus, Beschreibung desselben VI. 5.
— serratus anticus major, über die Wirkung desselben I. 5, 102.
Muskel-Contractionen, physiologische Beobachtungen hierüber I. 99, 100.
— Elasticität, Untersuchungen hierüber I. 5.
— Entartung bei einem Pferde II. 37.
— Entzündung, über die durch sie bedingten Veränderungen III. 120.
— Fasern, optisches Verhalten derselben I. 11.
— — Bildung I. 131.
— Gewebe, zur Histologie desselben I. 35—37.
— Krankheiten III. 120—122.
— Reizbarkeit, Untersuchungen hierüber I. 101, 102.
— Reizung, directe und indirecte, Untersuchungen hierüber I. 118.
— Tonus, Untersuchungen hierüber I. 100.
— Zittern, interessanter Fall hievon III. 42.
— Zuckungen, secundäre elektrische I. 14.
Muskeln, neue supernumeräre I. 49, 50.
Mutterkorn, chemische Analyse V. 4.
Mutterkuchen, siehe „Placenta".
Muttermund, über die künstliche Erweiterung desselben IV. 451.
— Fälle von vollkommener Verschliessung desselben IV. 444, 445.
Myeloidgeschwulst, Fälle hievon IV. 291, 292.
Myocarditis, acute und chronische III. 199—201.
Mycose, Darstellung etc. V. 5.
Myrsineae V. 21.

N.

Nabel-Brüche bei Fohlen, Behandlung VI. 54.
— Bruch, Behandlung IV. 395.
— — Operation bei Thieren VI. 57.
— Entzündung, epidemische bei Neugeborenen IV. 402.
— Geschwulst bei Kälbern, Operation VI. 57.
— Schnur-Blutung, tödtliche IV. 449.
— — Brüche, die Leber enthaltend IV. 27.
— — Knoten, wahre IV. 449.
Nachgeburtstheile, fehlerhafte Zustände derselben IV. 449—451.
Nachtripper, Behandlung IV. 361.
Nadel im Herzen eines Ochsen VI. 15.
— von einer Kuh verschluckt VI. 30.
— Ziehen zur Staphylorrhaphie V. 226.
Naevus III. 317.
Nahrungs-, Genuss- und Arznei-Mittel, Hygicine derselben VII. 59—65.
Nahrungsmittel, zur Chemie derselben I. 137.
Narkose bei Zahnoperationen V. 94.
Nasen-Ausfluss bei Pferden VI. 24.
— Bluten, Behandlung III. 225.
— Höhlen, Krankheiten derselben III. 231.
Nasen-Polyp bei einem Pferde VI. 49.
— Polypen IV. 287.
— Schleimhaut-Wucherungen bei Pferden VI. 24.
Natrium V. 50.
— chloratum gegen Wechselfieber V. 104.
Natron bicarbonicum, Verunreinigung desselben V. 50.
— carbonicum, Cyan-Nachweisung in demselben V. 50.
Nebennieren, zur pathologischen Anatomie derselben II. 39.
— Folgen ihrer Ausrottung I. 86
— chemische Untersuchung derselben I. 179.
Necrose und Caries des Oberkiefers III. 126.
— Operation derselben 257—259.
Neger, über die Farbe ihrer Narben III. 319.
Nematoden, über Eibildung und Befruchtung bei denselben I. 19.
Neritinen-Knorpel, über die Theilung desselben I. 19.
Nerven-Centra, über den feinern Bau derselben I. 38.
— — des Uterus, Untersuchungen hierüber IV. 437.
— der Darmwand I. 44.
— Durchschneidungen, Folgen derselben I. 113, 119, 120, 121.
— Einfluss derselben auf den Blutumlauf I. 7.
— Endigungen, Untersuchungen hierüber I. 43, 44.
— Fasern, über den Ursprung derselben im Marke I. 40.
— Krankheiten einzelne III. 18—21.
— Krankheiten der Kinder IV. 383—386.
— Lähmungen verschiedene I. 114.
— über die Lebensfähigkeit derselben I. 119.
— System, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 1—84.
— — der Decapoden I. 37.
— — zur Histologie desselben I. 37—44.
— — der Insecten I. 121, 122.
— und Muskelsystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 27—30.
— — — Krankheiten desselben beim Rindvieh VI. 43—44.
— System u. Sinnesorgane, pathologische Anatomie derselben II. 29—31.
— — allgemeine Pathologie seiner Störungen II. 57—59.
— Thätigkeit I. 112—126.
Nervi spheno-ethmoidales, zur Anatomie derselben I. 50.
Nervus facialis, Folgen seiner Durchschneidung I. 119.
— — Lähmung desselben in Folge einer Ohrverletzung III. 117.
— olfactorius, zur Anatomie desselben I. 50.
— über die Endigung desselben I. 110.
— sympathicus, Experimente über die Funktionen desselben I. 116, 117, 119.
— Trigeminus, Folgen seiner Durchschneidung I. 113, 120, 121.
— vagus, über seinen Einfluss auf die Herzbewegung I. 71.
— — über die Funktionen desselben I. 115, 116.
— — und sympathicus, über ihren Einfluss bei Thieren VI. 7.
Netzhaut, siehe auch „Retina".
Netzhautbilder, kleinste, Betrachtungen hierüber I. 107.
Neubildungen in der Nase, Zunge, dem Schlundkopfe und Blinddarm bei Thieren VI. 14, 17.
Neugeborene, über ihre Schädeldurchmesser IV. 439.
Neugeborenheit in gerichtlicher Beziehung VII. 23.
Neuralgia cervico-occipitalis, zur Symptomatologie und Therapie derselben III. 25.
— lumbo-abdominalis, interessanter Fall III. 26.

Neuralgie der Harnröhre III. 291.
Neuralgien III. 23—28.
Neurologie I. 50.
Neurom, zur Anatomie, Pathologie, Diagnose etc. desselben III. 18—21.
— im Handteller IV. 277.
— innerhalb der Rückenmarkshäute II. 30
Neurosen der Athemorgane III. 264.
— des Auges III. 100—103.
— zur allgemeinen Pathologie und Therapie derselben III. 21 u. ff.
— bei Pferden VI. 25.
— reflectorische, Casuistik, Pathologie III. 78—81.
Neurotomie bei Thieren VI. 61.
Nieren, Afterproducte derselben III. 277.
— zur pathologischen Anatomie und Chemie derselben II. 37, 38, 65.
— Anomalien IV. 38. 39.
— Atrophie und Pyelitis III. 275.
— Becken, enorme Ausdehnung desselben II. 37.
— über die Circulations-Verhältnisse derselben I. 53,
— Cysten, Untersuchungen hierüber III. 273.
— Entzündung, diffuse, siehe „Morbus Brightii".
— Erkrankung, chronische und Pyaemie, über den Zusammenhang beider III. 261.
— und Herzkrankheiten, über den Zusammenhang beider III. 192—196, 271.
— Krankheiten III. 268—277.
— Krankheiten bei Thieren VI. 17.
— Krebs- und Tuberculose III. 277.
— Steine bei Thieren VI. 18.
— syphilitische Veränderungen derselben II. 37.
— Typhus der Pferde VI. 27.
— Wunden III. 275.
Nizza als Kurort II. 135. V. 173.
Nitrogenium V. 46.
Norden, hoher, nosologische Verhältnisse desselben II. 99.
Nosologie, specielle und Seuchenlehre, thierärztliche VI. 21—49.
Nussblätter gegen Druse VI. 20.
Nyctalopie, Beobachtungen hierüber I. 109. III. 101.
— bei Pferden VI. 29.
Nystagmus, Wesen, Pathologie, Behandlung etc. desselben III. 102.

O.

Oberarm-Verrenkungen IV. 74.
Oberschenkel-Verrenkungen IV. 76—79.
Obliteration von Arterien bei Thieren VI. 16.
Obstarten verschiedene, chemische Analyse derselben I. 137.
Octopus-Blut, chemisch untersucht I. 169—171.
Od, seine Beziehungen zur Heilgymnastik Neumann's V. 274 u. ff.
Oedema Glottidis, zur Pathologie und Therapie, Casuistik III. 234—236.
Oesophagus-Krankheiten III. 173—174.
— Perforation, Stricturen desselben III. 173, 174.
Ohr, inneres, über die Eiterung desselben III. 119.
Ohrenheilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 115—119.
Oidium albicans, an der weiblichen Brust IV. 381.
Olea aetherea V. 85.
— empyreumatica V. 86.
— unguinosa, Mittel zur Reinigung derselben V. 74.
Oleander-Blätter, Vergiftung damit bei Thieren VI. 21.
Oleo-stearat des Quecksilbers gegen Syphilis IV. 356.
Oleum Amygdalarum, Anleitung zur Prüfung seiner Aechtheit V. 74.
— cadinum, therapeutische Wirkungen V. 115.
— jecoris Aselli, über seine Farbe V. 75.
— Juniperi, Darstellungsweise V. 14.
— Lini, Ursache des Trocknens desselben V. 75.
— Lithanthracis, Bestandtheile V. 86.
— Olivarum, Bestandtheile V. 75.
— Pini Piceae et silvestris, Vergleichung beider V. 85.
— Raparum, Darstellungsweise V. 75.
— Ricini, Abstammung desselben V. 75.
— volatilia V. 85—86.
Onanie, Vorschläge zur Verhütung derselben VI. 75, 76.
Operation geburtshülfliche IV. 451—460.
— — von der Placenta ausgehend IV. 459, 460.
— thierärztliche VI. 55—61.
Operationsmethode explorirende V. 190.
Opium, Bereitung V. 34.
Opium, toxikologisches V. 129.
Ophthalmia neonatorum et foetalis III. 99.
— — mit kaltem Wasser behandelt V. 181.
Ophthalmie apoplectische, Wesen etc. III. 99.
Ophthalmostat neuer III. 113.
Ophthalmotrop neugebautes, Beschreibung desselben I. 5.
Optik I. 9—12.
Orchitis, Diagnose, Prognose, Behandlung III. 294, 295, 296.
— blenorrhoica, Behandlung IV. 361, 362.
— rheumatische IV. 133.
Organismus, über die anorganischen Stoffe desselben I. 139.
Orthopädik, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 94—119.
— Berichte über orthopädische Anstalten VI. 94—96.
Ostafrikanische Inseln, medicinische Topographie derselben II. 112.
Osteoid-Geschwülste bösartige, Wesen und Natur derselben IV. 319—321.
Osteologie I. 46.
Osteomyelitis nach Amputationen V. 223.
Osteosarcom am Oberschenkel IV. 295.
Osteotrit, Beschreibung desselben III. 126.
Ostindiens medicinische Topographie II. 109, 110.
Ovarien-Cyste mit Krebs II. 39.
— Cysten, Behandlung III. 149.
— — Blutungen in denselben II. 39.
— — Casuistik, Behandlung IV. 418—422.
— Geschwülste, Fötusreste enthaltende IV. 310, 311.
— Hernien derselben IV. 418.
— Hypertrophie bei einem Hunde VI. 18.
Ovariotomie, zur Casuistik derselben IV. 420.
Ovarium rudimentäres II. 40.
Oviduct, Umwälzung desselben bei einer Pfauhenne VI. 49.
Oxyuris, Behandlung IV. 371.
Oxymel Aeruginis, Darstellungsweise V. 53.
Ozon, sein Einfluss auf das Blut I. 167.

P.

Paarung zwischen blutsverwandten Thieren VI. 9.
Pakoe Kidang als blutstillendes Mittel V. 7, 113.
Panaritium, Behandlung, Folgen III. 143.
Panax Schiu-seng V. 30.
Pankreas-Cyste, Fall hievon II. 34.
— zur Physiologie desselben I. 62, 64, 65.
— Saft pathologischer, chemisch untersucht II. 63.

Pankreas-Saft, seine Einwirkung auf Fette I. 180.
— siehe auch „Bauchspeicheldrüse".
Panna, ihre Leistungsfähigkeit als Bandwurmmittel IV. 373.
Papagei, Hauthorn desselben VI. 49.
Papaver somniferum, Darstellung des Opium V. 34.
Papaveraceae V. 34, 35, 129.
Papilionaceae V. 39, 132.
Paracentese des Unterleibes V. 259.
Paralyse der Harnblase, Behandlung III. 278, 279.
Paralysen, Heilwirkung der Mineralwässer dagegen III. 3—5.
Paralysis atrophica, Casuistik, Pathologie, Aetiologie, Therapie etc. III. 50—58.
Paraphimose, Behandlung III. 291.
Paraplegie, Einfluss der Mineralwässer auf dieselbe III. 47—49.
— in Folge von Tripper III. 47.
— rheumatische, interessanter Fall IV. 140.
Parasyten der Haut III. 326.
— des Hirns III. 16.
Parotis-Geschwülste IV. 286, 314.
Pasta caustica Sommé, Darstellungsweise V. 89.
Pate pectorale Georgé, Bereitungsweise V. 92.
Pastilli Pepsini, Darstellungsweise V. 68.
Pathologie, allgemeine, Bericht über die Leistungen in
— — derselben II. 41—59.
— — Allgemeines II. 41—45.
— — veterinärärztliche VI. 11—14.
— und Therapie, geographische II. 119—136.
Paukenfell, Krankheiten desselben III. 117.
Paukenhöhle und Labyrinth, Krankheiten derselben III. 117.
Pemphigus chronicus, Behandlung III. 313.
Penghawar Djambi, Beschreibung etc. dieser Pflanze V. 113.
— — als blutstillendes Mittel V. 6, 7.
Penis-Amputation, Operationsmethoden V. 249, 250.
— Krebs desselben IV. 326.
Pepsin, Bereitungsweise, Wirkungen, Arten etc. V. 66—68.
— in pharmakodynamischer Beziehung V. 145.
Percussion, Methode derselben II. 83.
Percussions-Schall, über die physikalische Begründung II. 70—72.
Pericarditis III. 196.
— physikalische Erscheinungen hiebei II. 79.
Perichondritis laryngea III. 236.
Periostitis rheumatische IV. 133.
Peritoneum, freie Körper in demselben II. 35.
Peritonitis, typische IV. 177.
Perforationen, geburtshilfliche, Casuistik IV. 457—459.
Perser, zur Geschichte ihrer Medicin II. 3.
Perspirations-Beobachtungen I. 78.
Pertusaria variolosa, pharmaceutische Verwendung V. 5, 6.
Pes varus, valgus etc., Classification, pathologische Anatomie, Behandlung etc. IV. 111—119.
Pest, geographische Grenzen derselben IV. 208, 209.
Peyer'sche Drüsen, Erkrankung derselben bei Kindern, Symptome, Aetiologie IV. 394.
— und Solitardrüsen, pathologische Veränderungen derselben II. 35.
Pfannengelenk-Ausrenkung bei Pferden, Entstehung VI. 51.
Pferde-Fütterung VI. 9, 10.
— Krankheiten VI. 22—30.
— — der Blutmischung VI. 25.
— — des Harn- u. Geschlechts-Apparates VI. 27.
— — der Haut- und des Zellgewebes VI. 26.
Pferde-Krankheiten der Haut- und des Lymphsystems VI. 23, 24.
— — des Nerven- und Muskelsystems VI. 27—30.
— — der Respirations- und Kreislaufs-Organe VI. 24, 25.
— — der Verdauung und Ernährung VI. 22—23.
— Schlachten, Statistik etc. VI. 67,
Pflanzen-Bestandtheile, allgemein verbreitete, Studien hierüber V. 3, 4.
— Reich, Arzneischatz desselben nach natürlichen Familien geordnet V. 4—43.
— Säuren V. 56—59.
— Stoffe, indifferente V. 142.
— — und deren Derivate V. 111—142.
Pfuscherei, medicinische VII. 14—16.
Pharmacie, gemischte Arzneikörper V. 87—91.
— der organischen Körper V. 56—87.
— der unorganischen Körper V. 43—56.
Pharmakodynamik und Toxikologie, Bericht über die Leistungen in derselben V. 93—146.
Pharmakognosie und Pharmacie, Bericht über die Leistungen hierin V. 1—92.
— — Litteratur V. 1, 2.
— des Pflanzenreiches V. 1—43.
— des Thierreiches V. 43.
Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen V. 95—111.
— — der organischen Körper V. 111—146.
Phaseomannit, identisch mit Inosit V. 3.
Phimose, über die verschiedenen Operationsmethoden V. 249. III. 290.
Phlebitis, metastatische III. 158.
Phosphor, seine Einwirkung auf den Organismus V. 99.
— Molybdänsäure als Reagens für organische Basen V. 59—62.
— rother, über die Eigenschaften etc. desselben V. 46.
— gegen Tuberculose V. 339.
— Säure-Gehalt des Harns I. 181.
— Vergiftungen in forensischer Hinsicht VII. 12.
Phosphorescenz der Haare bei einem Pferde VI. 7.
Photochemie, Untersuchungen hierin I. 2.
Physik allgemeine I. 1—4.
— physiologische, Bericht hierüber I. 1—14.
— therapeutische, Bericht über die Leistungen in derselben V. 147—157.
Physiologie allgemeine I. 56—61.
— Bericht über die Leistungen in derselben I. 55—135.
— allgemeine Werke I. 55.
— thierärztliche VI. 6—9.
Phytolacca decandra, Wirkungen derselben V. 116.
Pigment-Bildungen abnorme III 318—319.
— über seine Bildung in Bindegewebszellen II. 27.
Pilulae Chloreti Hydrargyrosi jodati, Darstellungsweise V. 56.
— über die Herstellung und den Vehikel derselben 89, 90.
— jodeti ferrosi, Bereitungsweise V. 52.
— seminis Digitalis V. 90.
Pilze, Eintheilung derselben IV. 380.
— giftige, Lähmung nach ihrem Genusse V. 112.
Pimpinella saxifraga und nigra V. 32.
Pinus maritima gegen Katarrh V. 115.
Pisa als Kurort II. 135. V. 173.
Placenta praevia, zur Behandlung IV. 459.
— — zur Physiologie und Behandlung derselben IV. 450.
— — über die Ursache der Blutung hiebei IV. 449.

Placentar-Kreislauf I. 129.
— Retention interessante IV. 459.
— — Ursachen, Behandlung IV. 450.
Plaques Peyer'sche, Verschwärung derselben III. 183.
Pleura-Krankheiten III. 261—263.
Pleuritis, zur Pathologie, Behandlung etc. III. 261—263.
Pleuritis beim Rindvieh VI. 32.
Plica polonica IV. 264.
Plombiren der Zähne III. 166.
Plumbum V. 53.
— carbonicum, Verfälschung desselben V. 53.
— jodatum, Bereitungsweise V. 53.
Pneumomycosis, Casuistik IV. 378.
Pneumonie acute, zur Symptomatologie, Pathologie und Therapie III. 239 - 241.
— chronische, Pathologie, Symptome, Behandlung III. 241—243.
— der Kinder, Behandlung IV. 389.
— rheumatische IV. 132.
— nach der Tracheotomie V. 239, 240.
— typische IV. 176.
Pneumonie, geographische Verbreitung derselben II. 121—131.
— — bei der städtischen und gemischten Bevölkerung II. 129—131.
Pneumothorax, zur Therapie desselben III. 263 - 264.
Pocken bei einer Kuh VI. 39.
Pöckelbrühe-Genuss schädlich für Thiere VI. 21.
Polygala Senega V. 34.
Polypen des Dickdarmes III. 186.
— des Magens III. 182,
Polyurie IV. 234 - 247.
Pomaceae V. 41.
Populus nigra, dilatata et balsamifera, chemische Bestandtheile V. 19, 20.
Porrigo, Behandlung IV. 381.
Pottasche, chemische Analyse V. 49.
Poudre nutrimentive, siehe „Pepsin".
Primulaceae V. 125.
Profluvien IV. 140—166.
Prolapsus linguae, Behandlung III. 168.
— der Lunge bei einem Fohlen, Heilung VI. 54.
— uteri et vaginae, Bauchgürtel dagegen IV. 405.
Pronator teres, Anschwellung desselben III. 121.
Propylen, Wesen, Verbindungen etc. desselben V. 79, 80.
Prostata-Entzündung, Aetiologie, Symptome, Anatomie III. 283.
— Krankheiten III. 281 - 284.
— Stein III. 284.
— Vergrösserung bei Greisen III. 282.
Proteinum, Bereitungsweise V. 65.
Prunus domesticus spinosa et cerasus, chemische Analyse V. 42.
Psoas-Abscess bei einem Pferde VI. 50.
Pseudarthrose, merkwürdige Heilung einer solchen IV. 63.
— zur Behandlung derselben V. 259.
Pseudencephalie, Fall hievon IV. 21.
Pseudoparasiten IV. 378.
Pseudoscopie, Wesen derselben I. 10.
Psoitis, zur Diagnose und Therapie derselben III. 121.
Psoriasis, zur Pathologie, Histologie der Schuppen, Behandlung III. 313—315.
Psychiatrik, Bericht über die Leistungen in derselben III. 85—96.
— Literatur, Classification etc. III. 85 - 86.
Psychologie, gerichtliche mit Casuistik VII. 25 - 29.
Ptyalismus bei Schwangeren, Behandlung IV. 432.
Puerperal-Fieber, zur Pathogenese, Pathologie, Anatomie und Prophylaxe desselben IV. 433.
— mit Wasser-Umschlägen behandelt V. 181.
Pulmonal-Arterie, congenitaler Verschluss derselben III. 206.
Pulpa Tamarindorum pulverata, Bereitung V. 90.
Pulsatilla pratensis und Pulsatillenkampher, Versuche über die Wirkungen derselben V. 127—129.
Pulsschläge, Zahlen derselben I. 72.
Pulvis nutricius Pepsini, Bereitungsweise V. 68.
Pupillen-Bildung künstliche, neues Verfahren III. 112.
— excentrisch gelegene, angeborene III. 103.
Purpura haemorrhagica, Fälle hievon IV. 252, 253.
Pyaemie nach Bruchoperationen IV. 82.
— und chronische Nieren-Erkrankung, über den Zusammenhang beider III. 261.
— zur Pathologie, Casuistik III. 158 - 159.
Pylorus-Krankheiten III. 183.
Pyrus malus, chemische Analyse V. 41.

Q.

Quecksilber, sein Einfluss auf die Syphilis IV. 350.
— Oleostearat gegen Syphilis IV. 356.
— zur Pharmakodynamik und Toxikologie desselben V. 109.
— Salbe nachtheilig bei Rindvieh VI. 20.
Querlagen, Statistik, Casuistik IV. 447, 448.

R.

Radesyge, siehe „Lepra".
Radikale zusammengesetzte V. 110.
Radix Columbo gegen Erbrechen V. 126.
— Panuae als Bandwurmmittel V. 6.
Ranula, Operationsmethode V. 259.
Ranunculaceae V. 33, 34, 126 - 129.
Räuchermittel V. 48.
Räude bei Katzen VI. 64.
— Milben, Untersuchungen hierüber VI. 13, 14.
— Uebergang derselben vom Pferde auf den Menschen VI. 64.
Raude der Pferde VI. 26.
— des Rindviehes VI. 39.
— der Schafe in Island VI. 44, 45.
— der Schweine VI. 46.
Receptirkunde, Werke hierüber V. 93.
Rectum, zur Anatomie und Physiologie desselben I. 49, 101.
— Krankheiten desselben III. 185, 186.
— krebshaftes, über die Exstirpation desselben V. 243.
Reflex-Neurosen, Casuistik, Pathologie III. 78 - 81.
Reflextöne, Theorie derselben I. 4.
Rennthiere, Krankheiten derselben VI. 48.
Resection des Acetabulum V. 205.
— — Calcaneus V. 208.
— — Ellbogens V. 204.
— — Handgelenkes V. 204.
— — Kiefers V. 200, 201.
— — Kniegelenkes III. 138, 139. V. 206—208.
— — Oberarmkopfes V. 203.
— — Oberkiefers V. 194—200.
— — Radius V. 203.
— der Scapula V. 201 - 203.
Resectionen V. 193 - 210.
— Literatur V. 193, 194.
Resections-Säge, neue V. 209—211.
Resina Brayerae, Darstellung V. 40.
— Scammoniae, Darstellung V. 22, 23.
— — Studien hierüber V. 86, 87.
Resorption im Darme, Untersuchungen hierüber I. 25.
Respiration, ihre chemische Einwirkung auf das Blut I. 78.
— des Kindes im Uterus IV. 436.
— vom chemischen Standpunkt aus I. 137.

Respirations-Apparat, zur Diagnostik seiner Krankheiten II. 76.
— — Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 231—267.
— und Circulations-Organe, pathologische Anatomie derselben II. 31—33.
— und Kreislaufs-Organe, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 24, 25.
— Organe der Kinder, Krankheiten derselben IV. 388—391.
Retina, über die Farbenwahrnehmung in derselben I. 108.
— über den Raumsinn derselben I. 108.
— physiologisch-physikalische Untersuchungen derselben I. 9, 10.
— siehe auch „Netzhaut."
Retropharyngeal-Geschwülste, über die Exstirpation derselben V. 242.
— — Pathologie, Operation III. 172, 173.
Retroversio uteri gravidi mit lethalem Ausgange IV. 405.
— — — Behandlung IV. 445.
Revulsion und Derivation, Indicationen für beide II. 86.
Rhachitis intrauterine IV. 9.
— zur Therapie III. 130.
Rhamnus Frangula, zur Chemie derselben V. 36.
Rheuma des Zellgewebes IV. 133.
Rheumatismus bei Schweinen VI. 45, 46.
— bei Pferden VI. 28.
— mit Theerdampfbädern behandelt IV. 124.
— des Zwerchfells III. 265.
Rheumatosen IV. 124—140.
— nervöse IV. 135—140.
— vasculöse IV. 124—135.
Rhinoplastik, Operationsmethode V. 224, 225.
Ribes rubrum und Grossularia, chemische Analyse V. 35.
Riechen I. 110.
Riechkolben, Eiteransammlung in demselben bei einem Pferde VI. 27.
Riechnerven, siehe „Nervus olfactorius."
Rinder-Harn, chemisch untersucht VI. 9,
— Pest, Epidemiographie, Heilmittel, Impfung etc. VI. 35—37.
— und Milzbrand, gleichzeitiges Auftreten beider VI. 37.
— in Oesterreich, Preussisch-Polen, Preussen etc. VI. 36, 37.
Rindvieh, Krankheiten desselben VI. 30—44.
— — der Blutmischung VI. 35—38.
— — des Harn- und Geschlechts-Apparates VI. 40—43.
— — der Haut- und des Zellgewebes VI. 38—40.
— — des Nerven- und Muskelsystems VI. 43—44.
— — der Respirations- und Kreislaufs-Organe VI. 31—35.
— — der Verdauung und Ernährung VI. 30—31.
Rippen-Bewegungen I. 75.
Rippen-Brüche IV. 64.
— — bei Thieren VI. 16.
Rivinaceae V. 116.
Rötheln-Epidemie, Beschreibung derselben IV. 223.
Roob Juniperi, Darstellungsweise V. 14.
Rothlauf und Rose, siehe „Erysipelas".
Rothlauffieber bei Schweinen VI. 45.
Rotz in Bayern, Preussen, Dänemark VI. 64.
— lange Incubation desselben VI. 23.
— Inoculation VI. 23.
Rotz auf den Menschen übertragen, Casuistik IV. 363—366. VI. 64.
Rückenmark, zur Histologie desselben I. 29.
— physiologische Untersuchungen desselben I. 122—124.
— Untersuchungen über den feineren Bau desselben I. 39—43.
Rückenmarks-Degeneration, primäre III. 16—17.
— Geschwülste III. 18.
— und Hirn-Erschütterungen, Casuistik, pathologische Anatomie, Behandlung III. 81—84.
— Krankheiten III. 16—18.
— — der Kinder IV. 383—386.
— Leiden bei Pferden VI. 29.
— Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 5.
Rückgrats-Verkrümmungen, Eintheilung, Ursachen, Behandlung etc. IV. 97—104.
— — Therapie derselben durch Heilgymnastik V. 281, 282.
Rubiaceae V. 23—30, 117.
Rubus Idaeus, chemische Analyse V. 40.
— fructicosus, chemische Analyse V. 41.
Ruhr-Epidemien IV. 216, 217.
Rundwürmer, Vorkommen, Behandlung IV. 371—372.
Ruptur und Wunden des Herzens, Casuistik III. 203.
Rupturen der Milz III. 190, 191.
Russland, medicinische Geographie und Statistik desselben II. 106.

S.

Sacharum lactis, Oxydation desselben und ihre Folgen V. 69—70.
— Uvarum, Prüfungsmetbode V. 69.
Sal des opilaus, Untersuchung desselben V. 92.
Salamander, über das Gift derselben V. 143.
Salicineae V. 19—20.
Salmiakdämpfe als Augenheilmittel III. 114.
Salpetersäure-Limonade beim Keuchhusten V. 97.
Salubrification VII. 65.
Salz, Hygieine desselben VII. 60.
Salze, kohlensaure, über ihre Bildung im Darmkanal I. 181. V. 97,
Salzlacke, Wirkung derselben auf Thiere V. 142.
Same, menschlicher, als Uebertragungsstoff der Syphilis IV. 342.
Samen-Bläschen, mittleres des Pferdes VI. 5.
— Blut- und andere Flecken in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 9—12.
— Entleerung, Anomalien derselben III. 300, 301.
— Körperchen, über die Entwicklung derselben I. 18.
— Strangfisteln bei Pferden, Operation VI. 59.
Sanguisugo medicinalis, officinalis et troctina, über die Fütterung, den Werth desselben V. 43.
Saoria als Bandwurmmittel, chemische Analyse V. 21.
Sapindaceae V. 130.
Sapo Balsami Copaivae, Wirkung etc. derselben V. 90.
— dentifricius Bergmanni, Vorschrift hiefür V. 91.
Sarcine im Harn IV. 379.
Sarkin, Wesen und Darstellung desselben I. 171.
Sarkome, Charakter und Bedeutung derselben IV. 291.
Satteldruck und Caries bei Pferden VI. 53.
Säugammen-Anstalt in München VII. 42, 43.
Säure, arsenige, Fälschungen derselben V. 46,
Säuren, fette V. 70—74.
— organische, zur Pharmakodynamik derselben V. 132, 133.
Sauerstoff erregter, sein Verhalten zum Blute I. 166—168.
— Menge zum Leben nothwendige I. 96.

Sauerstoff, physiologische Untersuchungen I. 60, 61.
— seine Wirkung in der Syphilis V. 95.
Schädel-Difformitäten bei Geisteskranken III. 89.
— Durchmesser der Neugebornen IV. 439.
— Grund, über die Entwicklung desselben im gesunden und kranken Zustande I. 48. II. 30.
— Verletzungen IV. 49—53.
Schafe, Krankheiten derselben VI. 44.
Schafpocken in Preussen VI. 66.
— Vorkommen, Impfung VI. 45.
Schafraude in Island VI. 44.
Schall, über seine Fortpflanzungs-Geschwindigkhit I. 4.
Schamlippen-Geschwulst fibröse IV. 309.
— grosse, Fall von Verwachsung derselben IV. 426.
Schanker, Arten und Charakteristik desselben IV. 346.
— über das Auftreten der secundären Erscheinungen nach demselben IV. 349.
— primärer, mit Essigsäure behandelt IV. 350.
— Seuche der Pferde VI. 27.
Scharlach, zur Pathologie, Prophylaxe, Therapie IV. 220—222.
— Behandlung IV. 398.
Scheide, siehe „Vagina".
Scheiden- und Mastdarm-Vorfall bei Thieren, Behandlung VI. 54.
Scheintod, Leben, Longaevität II. 45—48
— der Neugebornen, Behandlung IV. 389.
— Untersuchungen hierüber I. 59, 60. II. 46, 47.
Schenkelbruch, Casuistik, Operation, Sitz der Einklemmung etc. IV. 87—90.
Schienbeinbeuger, Zerreissung desselben bei einer Kuh VI. 54.
Schilddrüse, über den Nutzen derselben I. 86.
Schilddrüsen-Anschwellung, über ihre Combinationen mit Herzaffection III. 203, 204.
Schlaflosigkeit, pathogenetischer Einfluss derselben III. 89.
Schlangen-Galle, chemisch untersucht I. 180.
Schlehdorn, chemische Analyse V. 42.
Schleifer-Krankheit, zur Pathologie, Symptomatologie, Therapie, Casuistik III. 241—243.
Schleifereien, Hygieine derselben VII. 52.
Schleim und Eiter I. 24.
— Beutel neuer in der Wange I. 49.
— — Krankheiten III. 122—125.
— Polypen der Nase IV. 287.
Schlund-Krankheiten III. 169—172.
— Schnitt subcutaner bei einem Ochsen VI. 56.
— Unterbindung bei Thieren, Folgen derselben VI. 56.
— Verletzung bei einem Fohlen VI. 53.
— — bei einem Ochsen VI. 30.
— Verstopfung bei einem Truthahn VI. 49.
Schmalzöl- und Butter, Darstellungsweise V. 75.
Schmerzgefühl, über den Sitz desselben II. 57.
Schmecken, Untersuchung hierüber I. 110.
Schnupftabak bleihaltiger V. 107.
Schreiberkrampf, Aetiologie, Pathologie, Verlauf, Ausgänge, Behandlung III. 38—41.
Schriften medicinische, gemischten Inhaltes, Bericht hierüber II. 17—19.
Schulter-Deformitäten IV. 104.
Schusswunden, Casuistik etc. 45—49.
Schwangere und Wöchnerinen, Krankheiten derselben IV. 431—434.
Schwangerschaft, über die Dauer derselben IV. 435.
Schwangerschaft, ihr Einfluss auf Lungen-Tuberculose III. 251.
— und Geburt in gerichtsärztlicher Hinsicht VII. 18—20.
— und Geburt, zur Pathologie derselben IV. 440—451.
Schwangerschaft, am ungewöhnlichen Orte, Casuistik IV. 440, 441.
— und Stillen, ihr Einfluss auf Geisteskrankheiten III. 94.
— zur Zeichenlehre derselben IV. 435—437.
Schwebe-Apparat für Pferde VI. 49.
Schwefel V. 98.
— Quellen, Aachener bei complicirter Syphilis IV. 355.
— Wässer, ihr Einfluss auf Syphilis IV. 355.
— Wasserstoff, sein Austritt durch die Lungen I. 96, 97.
— — über seine Gefährlichkeit für den Organismus V. 98.
Schweine-Krankheiten VI. 45, 46.
— Milch, chemisch untersucht VI. 8.
Schweiss-Cholera, Symptome, Pathologie etc. IV. 165, 166.
— Drüsen-Hypertrophien IV. 284, 285.
— — Veränderungen derselben III. 325.
— Friesel, zur Geschichte desselben II. 13.
— Kanälchen, über die Windungen derselben 1. 45.
— physiologische Untersuchungen hierüber I. 80.
Schwerhörigkeit, zur Diagnose derselben III. 115, 116.
Schwerpunkt einzelner Körpertheile, Untersuchungen hierüber I. 25.
Schwindel, arthritischer, Casuistik IV. 247.
— bei Pferden, von den Augen ausgehend VI. 28.
Scilla maritima, therapeutische Wirkungen V. 115.
Sborbut, Beobachtungen und Studien hierüber IV. 250—252.
— bei Schafen VI. 44.
Scrophuliden, Formen, Diagnose, Anatomie, Behandlung etc. IV. 258—263.
Scrophulose, zur Diagnose, Prognose, Behandlung etc. IV. 257, 258.
Scrotalbruch, bei einem Hengste operirt VI. 58.
Scrotum, Cyste desselben IV. 34.
— Elephantiasis desselben III. 292, 293, 304.
Secale cornutum, chemische Analyse V. 4.
— — Vergiftung damit V. 112.
See als Heilbad V. 162—165.
Seelen-Störungen, Eintheilung derselben für den Gerichtsarzt VII. 27, 28.
Sehen, zur Physiologie desselben I. 104—110.
Sehnen-Krankheiten III. 122.
— Scheiden- und Schleimbeutel-Krankheiten III. 122—125.
— — Wassersucht bei Pferden, Behandlung VI. 50.
Sehnenschnitte bei Pferden VI. 61.
Seidenraupen-Krankheiten, Preisfrage hierüber VI. 49.
Selbstmord in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 16—18.
Semen Baeabotryos pictae, chemische Analyse V. 21.
Sennes-Blätter, Studien hierüber V. 38.
Sensibilitäts-Störungen III. 23—28.
Sepien-Blut, chemisch untersucht I. 169.
Septhaemie, siehe „Pyaemie".
Septum ventriculorum, Untersuchung seiner Pars membranacea III. 208.
Seuchen, allgemeine Pathologie derselben II. 53.
— thierische in der Lombardei, in Böhmen VI. 65.
Siebbeinloch, hinteres, über das Vorkommen desselben I. 47.
Silber V. 109.
Silberoxyd, salpetersaures, therapeutische Wirkung desselben V. 109.
Silenеae V. 35.
Simarubeae V. 131.

Singultus, interessanter Fall hievon III. 41.
Sinnesorgane, zur Anatomie derselben I. 51.
— Krankheiten derselben bei Kindern IV. 383—386.
Skelet difformes II. 36.
Skleroma neonatorum, Wesen, Symptome, Prophylaxis, Behandlung IV. 397, 398.
Sodafabrikation, Hygieine derselben VII. 50, 51.
Solanin, über die Wirkungen desselben V. 122 u. f.
Solaninum, Reactionen desselben V. 64.
Solanum Dulcamara, chemische Analyse V. 23.
— — — pharmakodynamische Versuche hiermit V. 122—124.
Solutio arsenicalis Fowleri, Untersuchung derselben V. 47.
Sommerkrankheit der Kinder, Aetiologie, Symptome, Behandlung IV. 394.
Sonnenstich. Pathologie IV. 120.
Soolquellen V. 162—165.
Soor, Studien hierüber IV. 391.
Spaltbildungen, foetale IV. 19—30.
Spat und Ringbein, Behandlung VI. 50.
Spatschnitt, Erfolge desselben VI. 61.
Spedalskhed, siehe „Lepra“ und „Elephantiasis Graecorum“.
Speichel-Drüsen-Geschwülste, Studien hierüber IV. 283.
— Fisteln bei Thieren VI. 52.
— Fluss, siehe „Ptyalismus“.
— Körperchen in der Mundflüssigkeit, Quelle derselben I. 24.
— menschlicher, seine Einwirkung auf Glukoside I. 180.
— Steine bei einem Pferde, Operation VI. 56.
Speiseröhre, Folgen ihrer Unterbindung I. 62.
Spermatorrhoe, Statistik, Behandlung III. 300, 301.
Spermoedia Clavus V. 4.
Sphincter recti et vesicae, über den Tonus desselben I. 191.
Sphygmoscop, Beschreibung und Anwendung desselben II. 82.
Splanchnologie I. 54.
Spina bifida, Casuistik IV. 23.
Spinalganglien, über die Empfindlichkeit derselb. I. 113.
Spiritus frumenti mit Kupfer verunreinigt V. 76.
— nitrico aethereus, über die Zersetzung und Bereitung desselben V. 77—78.
— et Tinctura gemmarum populi balsamiferae, Bereitung V. 20.
Spirometrie, zur Lehre hievon I. 8, 77. II. 81.
Spitäler, über Einrichtung etc derselben VII. 41, 42.
Spondylolisthesis, Studien hierüber IV. 442.
Sprunggelenk der Hausthiere, zur Anatomie desselben VI. 5.
Stachelbecken, Fall hievon IV. 442, 443.
Stachelbeeren, chemische Analyse V. 35.
Stahlwaaren-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 52.
Standes-Verhältnisse, ärztliche VII. 36.
Staphylom der Chorioidea, Pathologie etc. III. 106.
Staphylorrhaphie, Nadelzieher hiezu V. 226.
Starrkrampf in Folge Retention der Placenta bei einer Kuh VI. 44.
— bei Pferden, Ursachen, Behandlung VI. 28.
Statik des menschlichen Körpers I. 102.
Statistik, geburtshilfliche IV. 460, 461.
— und Geographie, medicinische II. 94—116. VII. 37—41.
— — — Allgemeines II. 95—102.
Steigbügel, über die Ankylose desselben III.
Stein in der Harnblase als Geburtshinderniss IV. 444.
Stein-Kohlen-Minen, Hygieine derselben VII. 55.
— Schnitt, siehe „Lithotomie“.
— Zertrümmerung, siehe „Lithotritie“.
Sterblichkeits-Statistik in England, Frankreich etc. VII. 37—41.
Stereoscopie, Untersuchungen und Bemerkungen hierüber I. 10, 11, 109. 110.
Stibium V. 47.
Stickfluss bei Pferden durch grosse Hitze VI. 25.
Stickstoff V. 46, 97.
Stickstoffs-Kreislauf im thierischen Organismus I. 91.
Stillen, Einfluss desselben auf Geisteskrankheiten III. 94.
Stimme I. 103, 104.
Stöhr-Galle, ihr Gehalt an Glycocholsäure I. 180.
Stoffe, animalische V. 142—144.
— eigenthümliche organische V. 65—69.
Stoffwechsel, menschlicher, Beiträge zur Kenntniss desselben I. 88.
Stomatitis mercurialis, Behandlung V. 103.
Storax liquidus, verus, officinalis calamitus, Gewinnung etc. V. 17.
Straf-Anstalten, über Krankheits-Verhältnisse, Einrichtnng etc. VII. 43—47.
Straf-Qualifications-Zeugniss, über die Unzweckmässigkeit der seitherigen VII. 3.
Strahlkrebs, Erblichkeit desselben VI. 63.
Strecksehnen-Ruptur bei einem Fohlen VI. 54.
Stromgeschwindigkeit des Blutes I. 72—74.
Struma colossale, Operation IV. 315, 332.
— zur Pathologie, Aetiologie, Casuistik III. 226—228.
Strychnin, Nachweisung desselben V. 62—64.
— Vergiftung VII. 13.
— — Nachweisung derselben u. Gegenmittel V. 62—64.
Strychnos nux vomica V. 118—121.
Stummheit typische IV. 179.
Stuten, dreijährige belegen zu lassen VI. 9.
Stutenmilch, chemisch untersucht VI. 8.
Styrax, siehe „Storax“.
Sublimat-Collodium gegen Teleangiectasien V. 109.
Suffumigatio Guytoniana, Bereitungsweisen V. 48.
Sulfidum carbonosum V. 49.
— stibiosum, zur Chemie desselben V. 47, 48.
Sulfur V. 43.
Suppressio mensium, Behandlung IV. 407.
Swietenia senegalensis gegen Wechselfieber V. 130.
Sympathie, Bedeutung dieses Wortes II. 52.
Synanthereae V. 20, 116.
Synchisis scintillans, Entstehung, Verlauf etc. III. 107.
Syndesmologie I. 49.
Synopsis der drei Naturreiche, Bericht hierüber II. 18.
Syphilis, Bericht über die Leistungen in der Lehre hierüber IV. 340—362.
— congenita, Studien hierüber IV. 359, 403.
— constitutionelle IV. 352—357.
— cutanea, zur Diagnose und Behandlung IV. 354, 356.
— galopirende, Fall hievon IV. 355.
— zur Geschichte derselben IV. 342.
— hereditäre, Beobachtungen hierüber IV. 357.
— Kennzeichen ihrer vollständigen Heilung IV. 352, 353.
— der Nieren II. 37.
— primäre IV. 346—350.
— und Vaccine, gegenseitiges Verhältniss etc. IV. 345.
— Wirkung des Jodkali dagegen V. 103.
Syphilisation, Studien und Untersuchungen hierüber IV. 343—345.
Syrupus Jodeti ferrosi, Verfälschung desselben V. 51.
— Juniperi, Darstellungsweise V. 14.
— Mariveri, Vorschrift hiezu V. 91.
— Pici liquidi, Bereitungsweise V. 91.
— Terebinthinae, Bereitungsweise V. 15.

T.

Tabak, pharmokodynamische Studien hierüber V. 124.
Tabakrauchen, sein Einfluss auf den Organismus V. 125.
Tabaks-Arbeiter, Krankheiten derselben V. 124.
— Lauge-Einreibungen schädlich für Thiere VI. 21.
Tabes dorsualis, rheumatische, Fall hievon IV. 140.
Tablettae Terebinthinae, Bereitung V. 15.
— Santonini, Vorschrift hiefür V. 91.
Taenia, Entwickelung, Behandlung, Häufigkeit etc. IV, 372–375.
— siehe auch „Bandwurm".
Taenien, zur Entwicklungsgeschichte derselben I. 127.
Talgdrüsen, Veränderungen derselben III. 326.
Tartarus emeticus, toxikologische pharmakodynamische Wirkungen V. 110.
— — Beobachtungen über die physiologischen Wirkungen desselben II. 91, 92.
Taubstummen, Folgen ihrer Ehen unter einander VII. 66, 67.
Taubstummheit, acute, Statistik III. 119.
Teleangiectasie, Behandlung III. 318. IV. 304. V. 109.
Terebinthina argentoratensis V. 15.
Terpentin-Dampfbäder gegen Rheuma IV. 124.
Tetanus, hysterischer III. 76.
— zur Pathologie, pathologischen Anatomie, Diagnose, Therapie etc. III. 28—33.
— rheumaticus, Behandlung IV. 135.
Thapsia garganica, Anwendung V. 33.
Thau, künstlicher, chemisch untersucht I. 137.
Theobroma Cacao, toxikologische Wirkung derselben V. 130.
Therapie, allgemeine, Bericht über die Leistungen in derselben II. 84—93.
— — Allgemeines II. 84–86.
Thermometrie, über den Werth derselben am Krankenbette II. 75, 76.
Thevetia nereifolia, Wirkungen derselben V. 122.
Thierärzte, Zahl derselben in Sachsen, Preussen, im Canton Thurgau VI. 3, 4.
Thierarzt, Verantwortlichkeit desselben VI. 55.
Thier-Ausstellung in Paris VI. 67.
— Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben VI. 1—67.
— — gerichtliche und polizeiliche VI. 63.
— — Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten VI. 3—5.
— Krankheiten auf den Menschen übertragbare, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben IV. 363—369.
Thierreich, Pharmacognosie desselben V. 43.
— die Vertheilung von Wasser, organischer Substanz und Salzen in demselben I. 139—142.
Thonerde, essigsaure, therapeutische Wirkung und Anwendung derselben V. 104, 105.
Thoracentese, über die Ausführung und den Werth derselben III. 261—263.
— Operations-Methode V. 256.
Thorax-Missbildungeu, foetale IV. 24—26.
Thränen-Apparat, syphilitische Affectionen desselben IV. 354.
— Sack-Geschwülste und Fisteln, Radicalkur derselben III. 105.
— Werkzeuge, Krankheiten derselben III. 105.
Thrombose der Venen III. 220–223.
Thrombus und Phlebitis bei Thieren, Behandlung VI. 53.
Thymus, zur Histologie derselben I. 45.
— Drüse, über die Epidermiszellen in derselben IV. 389.
— Drüsen-Vergrösserung bei Kindern III. 228.
Tibia, Verrenkung desselben IV. 80.
Tinctura arsenicalis Fowleri gegen Wechselfieber V. 101.
— gemmarum populi balsamiferae, Bereitung V. 20.
— nucis Vomicae gegen Wechselfieber V. 121.
— seminis Digitalis, Bereitungsweise V. 90.
— Variolariae V. 6.
Tobsucht, mit Brechweinstein behandelt III. 94.
Tod plötzlicher, bei Wöchnerinen, Fälle hievon IV. 433.
Todes-Ursachen, Anatomisches, Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel VII. 5—9.
Tödtungen durch medicinische Pfuscherei und Kunstfehler VII. 14—16.
Töpfergeschirre glasirte, Schädlichkeit derselben VII. 64.
Tonbildung, Untersuchungen hierüber I. 8.
Tonsillen-Exstirpation V. 243.
Torticollis, Behandlung IV. 96.
Toxikologie, thierärztliche VI. 19—21.
Trachea, Krankheiten derselben III. 231—237.
Tracheotomie, Operationsmethoden, Instrumente, Indicationen etc. 233–240.
Trächtigkeit einer Maulthierstute VI. 7.
Traganth, über die Entstehung und Bedeutung desselben V. 39.
Transkaukasien, medicinische Geographie und Statistik II. 107, 108.
Trichiasis, Vorkommen und Operation derselben III. 112.
Triest als Kurort II. 134.
Trinkwasser, Einfluss seines Genusses auf den Stoffwechsel I. 92—94, 185—189.
Tripper, über die abortive Behandlung desselben IV. 362.
— Behandlung, Casuistik IV. 360–362.
— der Nase IV. 362.
Trokariren beim Rindvieh, Verfahren hiebei VI. 31.
Tuba, Defect einer solchen II. 40.
— Eustachii, Krankheiten derselben III. 117.
Tuberculose, beginnende und Chlorose, über die Analogie zwischen beiden III. 157.
— des Herzens bei einer Kuh VI. 15.
— des Hodens III. 299.
— der Lungen, Wesen, Aetiologie, Pathologie, Higieine, Behandlung etc. III 244—254.
— der Nieren III. 277.
— mit Phosphor u. Stahl behandelt IV. 339.
Tuberkeln, pathologische Anatomie und Histologie derselben III. 252.
Tula, medicinische Topographie dieser Stadt II. 106, 107.
Typhen IV. 188—209.
Typhus abdominalis, Aetiologie IV. 195.
— — Anatomie. pathologische IV. 195.
— — Diagnose IV. 195, 196.
— — Epidemien IV. 189—192.
— — Erscheinungen, besondere IV. 192, 193.
— — bei Kindern IV. 194.
— — Therapie IV. 196—199.
— abortivus, Pathologie, Aetiologie, Behandlung IV. 193, 194.
— cerebralis, Pathologie, Symptomatologie, Prognose, Behandlung IV. 204—208.
— exanthematicus, Aetiologie IV. 199, 200.
— — Anatomie, pathologische IV. 200.
— — Behandlung IV. 204.
— — Diagnose IV. 201.
— — Erscheinungen IV. 200.
— — Prognose IV. 202—204.
— — Verlauf IV. 201.
— in genere, Pathologie IV. 188, 189.
— vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 68.

Typhus bei Kindern, Vorkommen, Symptome, Prophylaxis IV. 194, 207, 394, 395.
— bei Pferden VI. 25.
Tyrosin und Leucin im Herzfleische II. 64.
— Reaction desselben I. 173.

U.

Umbelliferae V. 30—33, 125.
Unfruchtbarkeit bei Thieren VI. 12.
Unterkiefer-Geschwülste IV. 313, 314.
— Verrenkungen IV. 73.
Unterleibs-Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 5.
Untersuchungen, gerichtlich-chemische, über das Formelle derselben VII. 3.
Upas Antiar, Wirkungen desselben I. 97.
Uraemie, Fall hievon III. 159.
Urethroplastik V. 229.
Urginea maritima, chemische Bestandtheile derselben V. 7.
Urtica dioica gegen Wechselfieber IV. 175.
Utensilien, verschiedene, Hygieine derselben VII. 63—65.
Uterus-Ablösung, spontane bei einer Kuh VI. 18.
— Abscess, tuberkulöser II. 40.
— Anhänge, Krankheiten derselben IV. 417—425.
— Blutungen, Behandlung IV. 408.
— — Jodtinctur dagegen V. 98.
— Contractionen, Einfluss der Nerven-Centren auf dieselben I. 124.
— Dermoidcyste als Geburtshinderniss IV. 416.
— Dislocationen IV. 404, 405.
— Douche, neuer Apparat hiezu IV. 408.
— Fibroid IV. 310.
— — freies in der Bauchhöhle II. 39.
— — zur Operation desselben IV. 414, 415.
— Flexionen, über die mechanische Behandlung derselben IV. 404.
— Gangrän, Casuistik IV. 413.
— Geschwülste vom Phlegmone herrührend IV. 413.
— Höhle, Instrumente, Indicationen, Mittel etc. zur Cauterisation derselben IV. 409.
— Infarct, Behandlung IV. 411.
— Krebs, zur Pathologie und Operation desselben IV. 416.
— über die Nervencentren und die Bewegungen desselben IV. 437.
— Polypen, Casuistik, zur Operation derselben
— — Unterbindungs-Instrument hiefür IV. 339.
— Ruptur, Fälle hievon IV. 445, 446.
— Secretions-Anomalien desselben II. 405.
— Textur-Erkrankungen desselben IV. 410—416.
Uterus, siehe auch „Gebärmutter“.

V.

Vaccina, über secundäre Eruptionen, Statistik etc. IV. 226—228.
Vaccination, Geschichtliches II. 12.
— vom hygieinischen Standpunkte aus VII. 69—73.
Vaccine und Syphilis, gegenseitiges Verhältniss etc. IV. 345.
Vaccinium Myrtillus, chemische Analyse V. 21.
Vagina, Fälle von Atresie derselben IV. 425, 426.
— fibröses Band in derselben als Geburtshinderniss IV. 444.
— Fall von Cysten-Bildung in derselben IV. 427.
Vagina und äussere Geschlechtstheile, Krankheiten derselben IV. 425—428.
— Fälle von Mangel und Verschliessung derselben IV. 33, 39.
Varices, Behandlung III. 223.
Varicocele, Behandlung III. 300.
Variola haemorrhagica bei Kindern IV. 398—400.
— — Pathologie, Formen, Behandlung IV. 225, 226.
— vera, Aetiologie, Symptome, Verlauf, Mortalität, Sections-Ergebnisse etc. IV. 224.
Variolen IV. 224—228.
Veitstanz der Hunde VI. 46.
Vena ranina, Oeffnung derselben zur Heilung der Angina pharyngea V. 259.
— ovarii, Anatomie derselben I. 52.
Venedig als Kurort II. 136. V. 173.
Venen-Erweiterung, Casuistik, Behandlung III. 223.
— der Gallengänge I. 52.
— Krankheiten III. 220—221.
— Thrombose und Obliteration, Casuistik etc. III. 220—223.
Ventilation in Krankenhäusern VII. 41.
— auf Schiffen VII. 35.
Ventrikel-Contractionen des ausgeschnittenen Kaninchen-Herzchens I. 69.
Veratrum lobelianum, Pharmakologisches hierüber V. 115.
Verblutung, über die sie begleitenden Zuckungen I. 125.
Verdauung I. 61—65.
— Untersuchungen hierüber I. 152—160.
Verbrennungsnarben, Vorschlag für ihre plastische Operation V. 225.
Verdauungs-Flüssigkeiten und deren Wirkungen I. 180.
— und Ernährungs-Krankheiten der Pferde VI. 22, 23.
— und Ernährungs-Krankheiten des Rindviehes VI. 30—31.
— Organe, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 167—191.
— — der Kinder, Krankheiten derselben IV. 391—395.
Vergiftungen, verschiedene bei Thieren VI. 20, 21.
Verkleinerung des Kindes, Casuistik IV. 457—459.
Verletzungen, subcutane IV. 40.
Verrenkungen im Allgemeinen, Statistik, Aetiologie, Behandlung IV. 72, 73.
— einzelne IV. 73—80.
— der Finger IV. 76.
— der Fusswurzelknochen IV. 80.
— der Hand IV. 75.
— Kniescheibe IV. 79.
— des Oberarmes IV. 74.
— des Oberschenkels IV. 76—79.
— der Tibia IV. 80.
— des Unterkiefers IV. 73.
— des Vorderarmes IV. 75.
— der Wirbel IV. 73, 74.
— der Zehen IV. 80.
Verwerfen der Kühe, Ursachen, VI. 41, 42.
Vesicantien auf das Collum uteri, Indicationen, Erfolge IV. 411.
Viehstand in Württemberg VI. 67.

Vinum Chinae, Vorschrift hiefür V. 91.
— seminis Colchici, Vergiftung hiermit V. 114.
Virus, syphilitisches, über die Einheit desselben IV. 347—349.
Vögel-Krankheiten VI. 48.
Vokale, über die Natur und Bildung derselben I. 8, 103.
Volkskrankheiten VII. 68.
Volksmedicin verschiedener Nationen VII. 67.
Vorderarm-Verrenkungen IV. 75.
Vorfälle und Hernien bei Thieren VI. 54, 55.
Vulkanismus, seine Beziehungen zum thierischen Organismus II. 100—102.
Vulva, hypertrophische Anschwellung derselben IV. 427.

W.

Wachholderbeeren, chemische Bestandtheile V. 14.
Wärme, künstliche, ihr Einfluss auf die Atmosphäre VII. 48.
— Lehre, Beiträge zu derselben I. 8.
— Verlust, dessen Einfluss auf die Eigenwärme der Thiere I. 58.
Waldeck, medicinisch-geographische Verhältnisse desselben II. 102—104.
Waschwasser, Kummerfeld'sches Zusammensetzung V. 92.
Wasser, Hygieine desselben VII. 60.
— über die physiologischen Wirkungen desselben V. 175.
— Kur bei verschiedenen Krankheiten V. 181—188.
Wassersucht des Hirns, Pathologie, Casuistik III. 7.
— der Sehnenscheide der Strecksehne des Hinterfusses bei Pferden, Behandlung VI. 50.
— über das Wesen, die Selbstständigkeit, Behandlung etc. derselben III. 146—149.
Wechselfieber bei Pferden VI. 24.
— überhaupt, Symptomatologie, Pathologie, Anatomie, Diagnose, Folgeübel, Behandlung etc. IV. 166—176.
— siehe auch „Intermittens".
Wechselkrankheiten IV. 166—179.
Wein, Hygieine desselben VII. 61.
Wendung, geburtshilfliche, Bemerkungen, Vorsichtsmassregeln etc. IV. 453.
— auf den Kopf durch äussere Handgriffe, Fall hievon IV. 453.
Wiederkäuer mit Fleisch gefüttert I. 66.
Wildungen, medicinisch-geographische Verhältnisse dieses Bades II. 102—104.
Winterbeschläge, neues für Pferde VI. 63.
Wirbelsäule, Krankheiten derselben III. 133.
Wirbelsäulen-Fracturen IV. 65—67.
Wirbelthiere, verschiedene amerikanische, physiolog. Untersuchungen derselben I. 91.
Wirbel-Verrenkungen IV. 73.
Wismuth V. 108.
Wöchnerinnen und Schwangere, Krankheiten derselben IV. 431—434.
Wohnungen, vom medicinischen Standpunkte aus betrachtet VII. 47.
Wollfressen der Schafe, Behandlung VI.
Würmer in den Arterien eines Fohlen VI. 15.
Wunden im Allgemeinen IV. 40—43.
— — Speciellen IV. 45—55.
— des Bauches IV. 53, 54.
Wunden der Brust IV. 53.
— der Extremitäten IV. 54.
— durch Geschosse IV. 45—49.
— des Halses IV. 53.
— Kopfes und Schädels IV. 49—53.
— Behandlung derselben im Allgemeinen IV. 41—43.
— Einfluss der Luft auf dieselben VI. 11.
— Hernien der Lungen III. 260.
— und Fisteln bei Thieren VI. 52—54.
Wundvereinigung, directe, ihre Vortheile etc. V. 192.
Wurmcachexie der Schafe, Mittel dagegen etc. VI. 10, 44.
Wurstgift, Untersuchungen hierüber V. 144.
Wuth bei einem Dachse VI. 48.
— der Hunde VI. 47.
— bei Kühen VI. 44.
— bei einem Pferde VI. 29.
Wuthkrankheit, Fälle von Uebertragung auf den Menschen, über die Ursachen zur Geschichte und Therapie derselben IV. 366, 367.

X.

Xantoglobulin, Darstellnng und Reactionen desselben I. 173.

Z.

Zähne, Mangel derselben bei einem 7jährigen Kinde IV. 386.
Zahn-Balsam Hoffmann's, Zusammensetzung V. 92.
— Fisteln III. 162.
— Gewebe, zur Histologie desselben I. 34.
— Heilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 161—166.
— — Anatomie III. 161—163.
— — Casuistik III. 164.
— — gerichtliche III. 165.
— — Operationslehre und Technik III. 165.
— — Pathologie III. 163—164.
— Höhlen-Krankheiten bei Pferden VI. 56.
— Kitten III. 166.
— der Säugethiere, Entwicklung und Bau desselben III. 161—163.
Zange, geburtshilfliche, zur Geschichte derselben etc II. 454.
Zehen-Verrenkung IV. 80.
Zelle, ihre Bildung, Vermehrung, ihre Umwandlungen und Abkömmlinge I. 16—23.
Zellen, Bewegungsphänumene derselben I. 23.
— Gefängnisse, über den Werth derselben vom medicinischen Standpunkte aus VII. 43—45.
— Kerne, über Theilung derselben II. 28.
— — Vermehrung derselben I. 130.
— Membranen sekundäre, Untersuchungen hierüber I. 20—23.
— Theilung, Untersuchungen hierüber I. 18, 19.
Zellgewebe und seröse Häute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 140—149.
Zellgewebs-Abscesse, Behandlung III. 140—142.
— Emphysem III. 144.
— Hypertrophie III. 143, 144.
— Krankheiten der unteren Extremitäten III. 145.
— — der Kinder IV. 397—402.

Zellgewebs-Rheuma IV. 133.
— Wassersucht des vierten Magens VI. 17.
Zeugung und Entwicklung I. 126—135.
Ziegen, Krankheiten derselben VI. 44.
— Bock, milchgebender VI. 8.
Zink, zur Pharmakologie desselben V. 106.
Zitterwels, physikalisch-physiologische und anatomische Untersuchung desselben I. 14, 59.
Zoospermien, Untersuchung derselben I. 18.
Zottenkrebs der Harnblase III. 279.
Zotten- und Medullarkrebs, über die Verwandtschaft beider IV. 321.
Zucker-Bildung in der Leber I. 81—84. 142—148.
— Gehalt des Harns bei Schwangeren und Wöchnerinen im Verhältniss zur Milchsecretion IV. 431, 436, 437.
Zucker-Nachweisung, Methoden etc. II. 66—69.
— Siedereien, Hygieine derselben VII. 58.
— seine Veränderung im Lungenblute I. 95.
Zündholz-Fabrikation, Hygieine derselben VII. 50.
Zunge, zur Anatomie und Physiologie derselben I. 62.
— Krankheiten derselben III. 167—169.
Zungen-Anomalien und Deformitäten III. 167.
— Degeneration beim Rindvieh VI. 30.
— Exstirpation durch Caustica V. 243.
— Verletzung bei einem Pferde VI. 52.
Zwerchfell, zur Anatomie und Physiologie desselben I. 75.
— Hernien III. 265, 266. IV. 93.
— Krankheiten III. 265—267.
— über den Rippenursprung desselben I. 49.
Zwetschen, chemische Analyse derselben V. 42.

Literarische Anzeigen.

Im Verlage der **Stahel**'schen Buch- und Kunsthandlung in **Würzburg** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

ÄRZTLICHES TASCHENBUCH

pro 1859.

Herausgegeben von

Dr. G. J. Agatz,

pract. Arzt in Augsburg.

Siebenter Jahrgang. Bequemes Taschenformat in geschmeidiger Leinwand-Decke gebunden unter Anheftung mehrerer Blätter ungedruckten Schreibpapiers.

Preis 1 fl. od. 18 sgr. — durchschossen 1 fl. 30 kr. od. 28 sgr.

Inhalt: Vormerkkalenderchen. — Notizkalender mit Angabe des Auf- und Unterganges der Sonne und des Monds. — Uebersicht der Arzneimittel, deren Wirkung, Gabe und Form. — Taxe für ärztliche, wundärztliche und geburtshilfliche Leistungen für Bayern, Preussen, Württemberg, Baden, Kurhessen und Hessen-Darmstadt. (Diese Uebersicht ist möglichst vollständig und dem gegenwärtigen Stande der Materia medica entsprechend umgearbeitet worden.) — Tropfenzahl verschiedener Flüssigkeiten in 1 Drachme Gewicht. — Temperatur der Bäder. — Preise der Arzneimittel. — Taxe der Recepturarbeiten und Gefässe. — Verfahren bei acuten Vergiftungen. — Vergleichende Uebersicht der Medicinalgewichte von Frankreich, Bayern, Oesterreich, Preussen, Nürnberg und England. — Schwangerschafts-Kalender. — Vergleichung der Thermometergrade nach Réaumur, Celsius und Fahrenheit. — Uebersicht der Mineralquellen und Badeorte mit Angabe der Lage, der Mineralwasser-Analysen und der Bade-Aerzte. (Den einzelnen Mineralquellen sind die neuesten und verlässigsten Analysen ihrer Bestandtheile beifügt, da aus diesen allein die Wirkung mit einiger Sicherheit erkannt werden kann.)

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

In meinem Verlage erschien soeben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

DER GEBÄRMUTTERKREBS.

Eine pathologisch-anatomische Monographie

von

Dr. med. Ernst Wagner,

Privatdocent an der Universität zu Leipzig.

Mit 2 Tafeln Abbildungen.

gr. 8 geh. 1½ Rthlr.

Leipzig, October 1858.

B. G. Teubner.

Medicinische Nova von M. Schauenburg & Comp. in Lahr.

Hecker, Prof. Dr. Carl Fr., in Freiburg.

DIE ELEPHANTIASIS oder LEPRA ARABICA.

Prachtwerk mit grossen Abbildungen. Rthlr. 4. 15 Sgr.

Schinzinger, Dr. Albert, Docent, in Freiburg.

DIE COMPLICIRTEN LUXATIONEN.

10 Sgr.

Lohmeyer, Dr. C. F., Docent, in Göttingen.

LEHRBUCH DER ALLGEMEINEN CHIRURGIE.

Mit 36 Holzschn. u. 33 lith. Zeichn. Rthlr. 1. 18 Sgr.

Schiff, Prof. Dr., in Bern.

LEHRBUCH DER PHYSIOLOGIE.

1. 2. Heft. Rthlr. 1.

Spiegelberg, Dr. Otto, Docent, in Göttingen.

LEHRBUCH DER GEBURTSHÜLFE.

Mit 80 Holzschnitten. Rthlr. 2. 8 Sgr.

Schauenbnrg, Dr. C. H., prakt. Arzt, in Düsseldorf.

OPHTHALMIATRIK für das Studium und die Praxis.

2. Auflage. Mit vielen Holzschn. u. 2 lith. Tafeln. Rthlr. 1. 20 Sgr.

Stammer, Dr. Carl, in Breslau.

LEHRBUCH DER PHYSIK. I. Band.

Mit 176 Holzschnitten. Rthlr. 1. 10 Sgr. (Bei Einf. Rthlr. 1.)

Die 5 letzten Werke sind beim Abonnement auf unsern Cyclus medicinischer Lehrbücher, worüber jede Buchhandlung nähere Auskunft geben kann, zu sehr vortheilhaften Subscriptonspreisen zu haben. Die Kritik hat die obigen Lehrbücher, welche allen entbehrlichen Wortreichthum sowie hypothetische Excurse ausschliessen, die Thatsachen der Wissenschaft aber, wie dieselben für die Gegenwart in Kraft sind, in möglichster Verständlichkeit und Kürze zum Vortrag bringen, ausschliesslich sehr günstig beurtheilt.

Bei **Vandenhoeck & Ruprecht** in Göttingen ist neu erschienen:

Archiv des Vereins für gemeinsehaftlliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde. Herausg. von **F. Vogel, N. Nasse** u. **F. W. Beneke.**

IV. Bds. 1s Heft. gr. 8. geh. 1—4. Heft. 4 Rthlr.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.